REVOX

C270

Bedienungsanleitung
Operating Instructions
Mode d'emploi

Bedienungsanleitung
REVOX C270 · Tape Recorder

Zum besseren Verständnis und einer leichteren Handhabung ist diese Bedienungsanleitung in fünf Kapitel unterteilt:

KAPITEL 1

Installation, Inbetriebnahme
Beinhaltet alle Informationen für ein fehlerfreies Installieren und Anschliessen des Tonbandgerätes.

KAPITEL 2

Betrieb
Beinhaltet die grundlegendsten Informationen für den Betrieb des Tonbandgerätes wie Wiedergabe- und Aufnahme-Betrieb.

KAPITEL 3

Erweiterter Betrieb
Beinhaltet Erklärungen zu allen Hilfs- und Sonderfunktionen, die in Kapitel 2 nicht beschrieben sind. Wie zum Beispiel LOCATOR, "Papierkorb"-Betrieb und Editieren.

KAPITEL 4

Technischer Anhang
Beinhaltet Wissenswertes über den Aufbau von Spulentonbandgeräten, Hinweise zu Pegelnormen sowie zur Umrüstung des Gerätes. Weiter sind die technischen Daten und Abmessungen in diesem Kapitel enthalten.

KAPITEL 5

Liste der Tastenfunktionen
Beinhaltet eine Kurzbedienungsanleitung für versierte Anwender und gibt einen schnellen Überblick über alle Tastenfunktionen.

Übersichtszeichnung
Am Ende dieses Buches finden Sie eine ausklappbare Seite mit einer indexierten Gerätezeichnung. Die im Text verwendeten Indizes in eckigen Klammern stimmen mit denjenigen auf der Zeichnung überein.

Schützen Sie Ihr Gerät vor übermässiger Hitze und Feuchtigkeit. Stellen Sie es so auf, dass die Lüftungsschlitze nicht verdeckt werden.

GARANTIE

Den Geräten, welche in der Bundesrepublik Deutschland verkauft werden, liegt eine spezielle Garantieanforderungskarte bei. Entweder befindet sich die Karte in der Verpackung oder in einer Plastiktasche an der Verpackungsaussenseite. Sollte diese Karte fehlen, wenden Sie sich an Ihr REVOX-Fachgeschäft oder an Ihre REVOX-Landesvertretung.
Für in der Schweiz und Österreich gekaufte Geräte gibt der Fachhändler die Garantiebescheinigung ab.
Bitte beachten Sie, dass die Garantie nur im Verkaufsland gültig ist. Ausserdem machen wir Sie darauf aufmerksam, dass die Garantie erlischt, wenn am Gerät unsachgemässe Eingriffe oder nicht fachmännische Reparaturen vorgenommen worden sind.

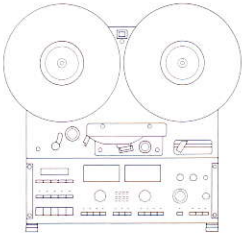
VERPACKUNG

Bewahren Sie die Originalverpackung auf. Bei einem Transport ist diese Spezialverpackung der beste Schutz für Ihr wertvolles Gerät.

Inhaltsverzeichnis

		Seite
KAPITEL 1		
Installation	Packungsinhalt	4
	Aufstellen	4
Inbetriebnahme	Netzspannung	5
	Anschliessen	5
	Gerät einschalten	6
KAPITEL 2		
Betrieb	Band einlegen	7
	Bandgeschwindigkeit (SLOW/FAST)	8
	Laufwerkfunktionen	9
	Wiedergabe	10
	Aufnahme	11
	Monitor-Lautsprecher	13
KAPITEL 3		
Erweiterter Betrieb	Variable Bandgeschwindigkeit	15
	Locator Funktionen	16
	Schleifenbetrieb (LOOP)	19
	"Papierkorb"-Betrieb (T-DUMP)	20
	Editierfunktion (EDIT)	21
	Bandschere	22
	Wiedergabeverzögerung	24
	Automatische Aufnahme	25
KAPITEL 4		
Technischer Anhang	Die Spurenlagen auf dem Tonband	27
	Pflegehinweise	29
	Entzerrungen (IEC, NAB)	30
	Andere Bandgeschwindigkeiten	31
	Kalibrierung (Normpegel)	33
	Technische Daten	35
	Abmessungen	36
	Buchsenbelegung	37
KAPITEL 5		
Kurzbedienungsanleitung	Liste der Anschlüsse und Bedienungselemente	39
	Korrektes Einlegen des Tonbandes	43
	Übersichtszeichnung	44
	Audio-Blockschaltbild	45

KAPITEL 1



Installation

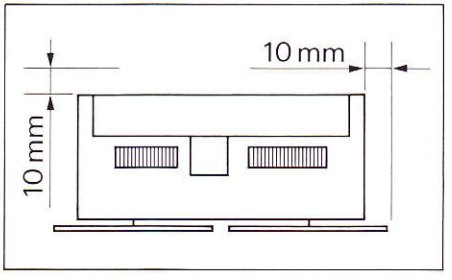
Packungsinhalt, Aufstellen

Packungsinhalt

Nebst dieser Bedienungsanleitung und dem Gerät enthält die Packung auch ein der Landesnorm entsprechendes Netzkabel, einen Sicherungssatz, je einen Stecker für MONITOR, FADER START und RS232 sowie eine Schaltungssammlung. Bei Unstimmigkeiten wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.
Die vorliegende Bedienungsanleitung ist auch in den folgenden Sprachen erhältlich:

ENGLISH:	Order No.: 10.30.0780
FRANÇAIS:	No. comm.: 10.30.0790

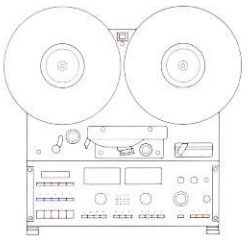
Aufstellen



Stellen Sie das Gerät so auf, dass die Lüftungsschlitze nicht verdeckt werden und dass zu anderen Geräten, Mauern oder Möbeln ein Lüftungsabstand von mindestens 10 mm eingehalten wird.

Sicherheitsbestimmungen

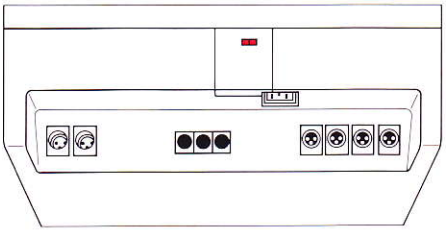
Schliessen Sie das Gerät nur mit dem beigepackten Netzkabel am Stromnetz an.
Das Gerät kann in jeder Lage zwischen waagerecht liegend und aufrecht stehend betrieben werden.
Bei Fehlfunktionen oder Defekt ist sofort der Netzstecker zu ziehen und das Gerät einem REVOX-Fachhändler zur Kontrolle zu übergeben.



Inbetriebnahme

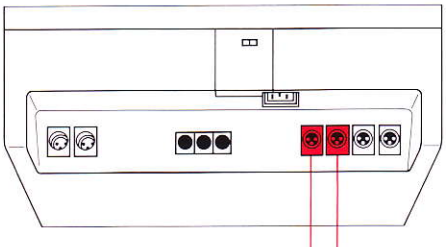
Netzspannung, Anschliessen

Netzspannungs-Kontrolle

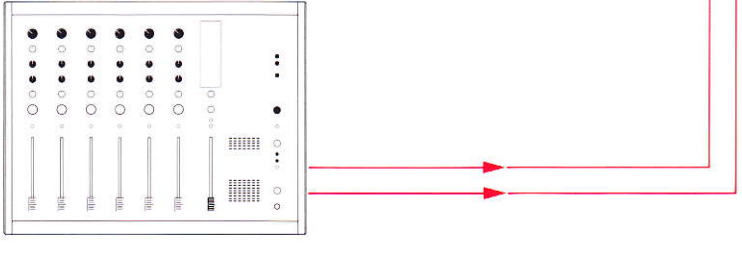


Überprüfen Sie, ob der im Anzeigefenster sichtbare Spannungswert mit der vorhandenen Netzspannung übereinstimmt.
Das Gerät kann nötigenfalls auf eine andere Netzspannung umgestellt werden. Lassen Sie diese Umstellung von Ihrem Fachhändler ausführen.

Signalquellen anschliessen

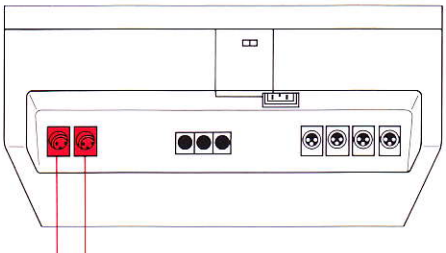


Die Eingänge LINE INPUT CH1 und LINE INPUT CH2 sind mit den Ausgängen OUTPUT einer Signalquelle (Mischpult) zu verbinden. Verwenden Sie dazu handelsübliche, symmetrische Verbindungskabel oder stellen Sie sich die notwendigen Kabel selbst her. Achten Sie dabei aber auf korrekte Verdrahtung.

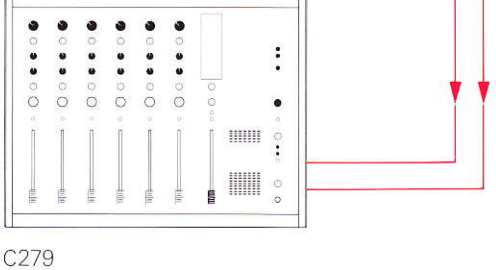


C279

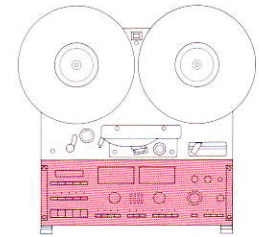
Ausgänge anschliessen



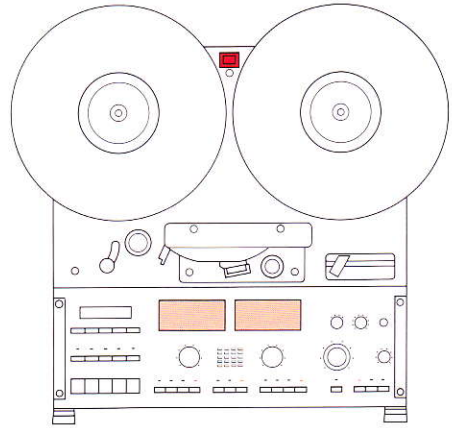
Die Ausgänge LINE OUTPUT CH1 und LINE OUTPUT CH2 sind mit den Eingängen (INPUT) Ihres Verstärkers oder mit den Eingängen eines Mischpultes zu verbinden. Verwenden Sie dazu handelsübliche, symmetrische Verbindungskabel oder stellen Sie sich die notwendigen Kabel selbst her. Achten Sie dabei aber auf korrekte Verdrahtung.



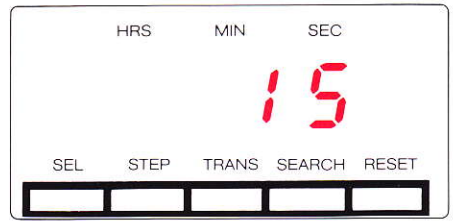
C279



Gerät einschalten

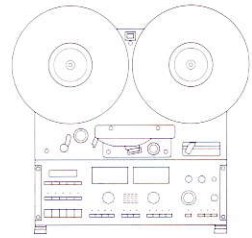


Drücken der Taste POWER [1] auf der Gerätefront schaltet das Tonbandgerät ein und nochmaliges Drücken wieder aus.
Beim Einschalten werden die Aussteuerungs-Instrumente (VU-Meter) beleuchtet, die zuletzt aktivierten Systemparameter (Bandgeschwindigkeit, Bandposition) werden im Echtzeitzähler [7] angezeigt und die Stellung der Ausgangswahlschalter (INPUT, SYNC, READY) wieder eingestellt. Beim Ausschalten werden die Einstellungen neu abgespeichert. Über die Fernsteuerung kann das Gerät nicht ein- und ausgeschaltet werden.



Der Echtzeitzähler [7] zeigt nach dem Einschalten des Gerätes während zirka 2 Sekunden die gewählte Bandgeschwindigkeit "ips" an.
Danach wird die aktuelle Bandposition angezeigt.

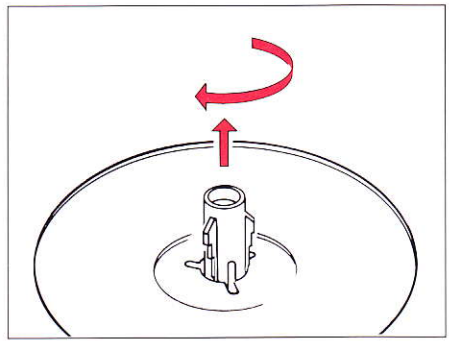
KAPITEL 2



Betrieb

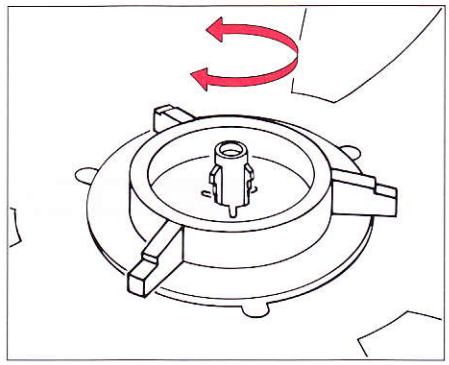
Band einlegen

Dreizackbandspule (DIN)



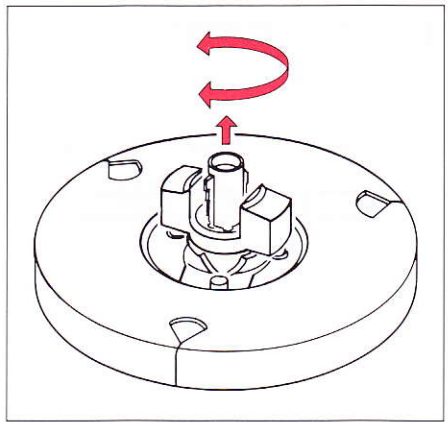
Die volle Bandspule auf den linken Wickelteller [2] und die leere Bandspule auf den rechten Wickelteller [3] auflegen. Die Dreizackführung herausziehen und mit einer 60° Drehung verriegeln.

NAB-Bandspule



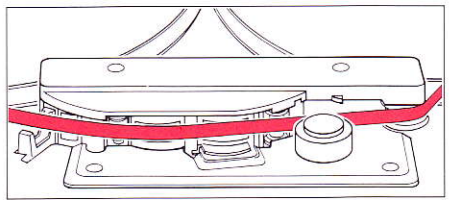
Die NAB-Adapter auf die Wickelteller [2/3] auflegen und mit den Dreizackführungen durch Herausziehen und einer 60° Drehung verriegeln. Die volle NAB-Bandspule auf den linken und die leere NAB-Bandspule auf den rechten NAB-Adapter auflegen. Zum Sichern der Bandspulen das Adapter-Oberteil im Uhrzeigersinn bis zum Einrasten verdrehen.

AEG-Bandteller (Offenwickel)

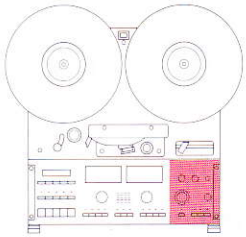


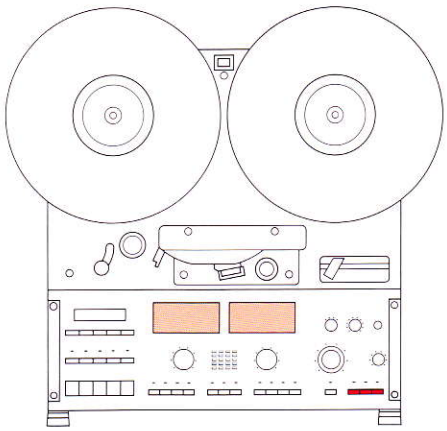
Die Adapterscheiben auf die Wickelteller [2/3] auflegen und mit den Dreizackführungen durch Herausziehen und einer 60° Drehung verriegeln. Den vollen Bandwickel auf die linke und einen leeren Wickelkern auf die rechte Adapterscheibe legen. Zum Sichern der Wickelkerne die Adapter-Laschen anheben und um 90° verdrehen, bis sie auf den beiden Führungsstiften aufliegen.

Das Band einlegen



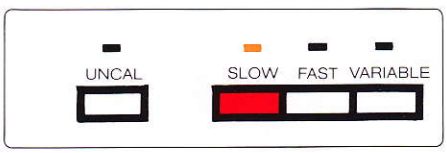
Das Tonband wie in nebenstehender Abbildung gezeigt einfädeln. Es muss sauber um die Bandzugwaage [6], die Zählrolle [4] und um den rechten Umlenkbolzen gelegt werden. Den Bandfang auf der rechten Bandspule einfädeln und durch einige Umdrehungen im Gegenuhrzeigersinn sichern.
Wenn das Tonband mit einem transparenten Vorspann beginnt, durch Drücken der Taste >> [19] vorspulen, bis die Magnetschicht die Lichtschranke [5] abdeckt. Anschliessend den Bandzähler [7] durch Drücken der Taste RESET [8] auf Null stellen. Wenn der Bandzähler immer an der gleichen Bandposition auf Null gestellt wird, kann das Tonband mit Hilfe des Echtzeit-Bandzählers [7] immer wieder sekundengenau auf jede beliebige Stelle positioniert werden.
Ausführliche Angaben über das korrekte Einlegen des Tonbandes in das Gerät finden Sie auf Seite 43 dieser Bedienungsanleitung.

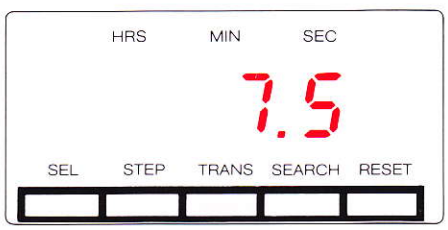




Das Spulentonbandgerät C270 von REVOX kann mit zwei verschiedenen Bandgeschwindigkeiten aus einer Auswahl von drei Geschwindigkeiten betrieben werden. Je nach Ausrüstung und Einstellung Ihres Gerätes haben Sie eine der folgenden Kombinationen vorliegen:

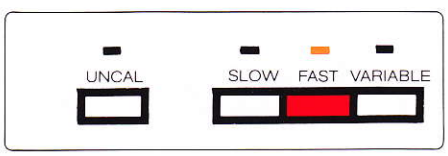
Stellung: SLOW	Stellung: FAST
9,5 cm/s	19 cm/s
19 cm/s	38 cm/s
9,5 cm/s	38 cm/s

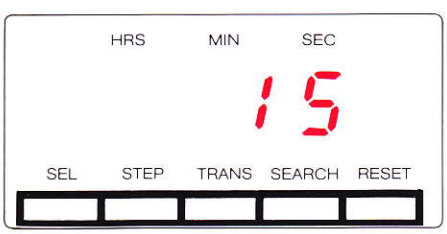


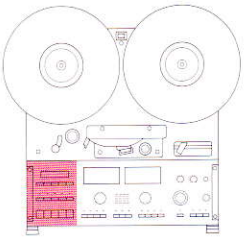


Durch Drücken der Taste SLOW [40] wird die tiefere und durch Drücken der Taste FAST [41] die höhere Geschwindigkeit eingestellt, die entsprechende LED oberhalb der Taste leuchtet. Die gewählte Bandgeschwindigkeit wird im Echtzeitzähler [7] für einige Sekunden angezeigt. Dabei werden die Geschwindigkeiten nicht in cm/s sondern in ips (Inch pro Sekunde) angezeigt:

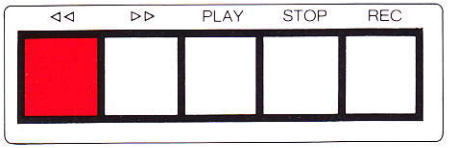
3.75 ips	=	9,5 cm/s
7.5 ips	=	19 cm/s
15 ips	=	38 cm/s





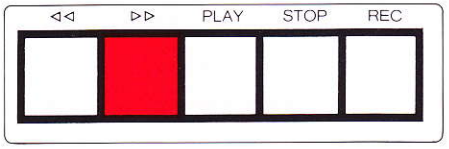


<< [18] **Schnelles Rückspulen**



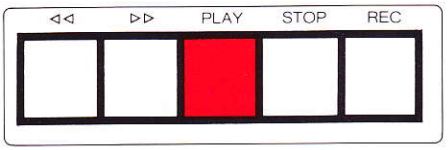
Drücken der Taste << [18] bewirkt schnelles Umspulen vom rechten auf den linken Bandwickel. Das Tonband wird dabei zur Schonung von Band und Tonköpfen mechanisch von den Tonköpfen abgehoben. Eine Wiedergabe ab Band ist dabei nicht möglich.

>> [19] **Schnelles Vorspulen**



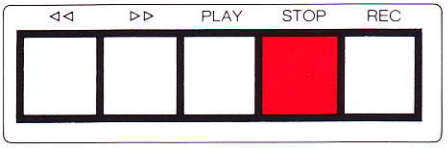
Drücken der Taste >> [19] bewirkt schnelles Umspulen vom linken auf den rechten Bandwickel. Das Tonband wird dabei zur Schonung von Band und Tonköpfen mechanisch von den Tonköpfen abgehoben. Eine Wiedergabe ab Band ist dabei nicht möglich.

PLAY [20] **Wiedergabe**



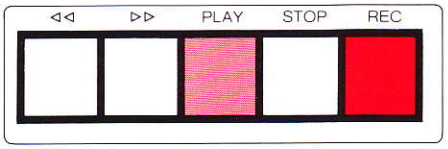
Drücken der Taste PLAY [20] aktiviert den Wiedergabebetrieb. Das Band kann gehört werden.

STOP [21]



Die Taste STOP [21] bricht jede Laufwerkfunktion ab.

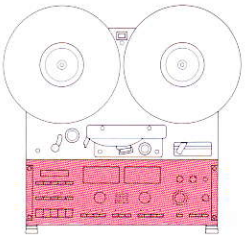
REC [22] **Aufnahme**

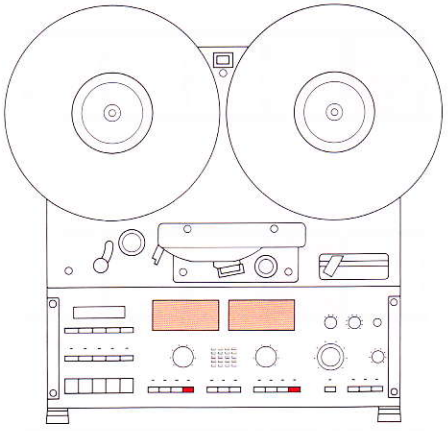


Zusammen mit der Taste PLAY [20] gedrückt, aktiviert die Taste REC [22] den Aufnahmebetrieb. Auf die in Bereitschaft (READY [24/33]) geschalteten Kanäle kann eine Aufnahme gemacht werden.

Hinweis:

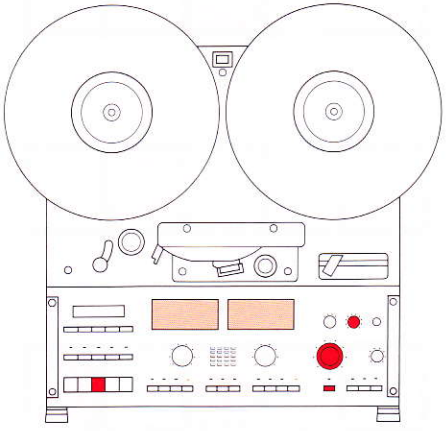
Jede dieser Tasten kann unabhängig vom aktuellen Betriebszustand des Gerätes gedrückt werden. Der eingebaute Mikroprozessor prüft automatisch die Zulässigkeit des Befehls und sorgt für bandschonenden Betrieb, indem das Band zuerst gebremst wird, bevor auf eine andere Drehrichtung oder Geschwindigkeit umgeschaltet wird.



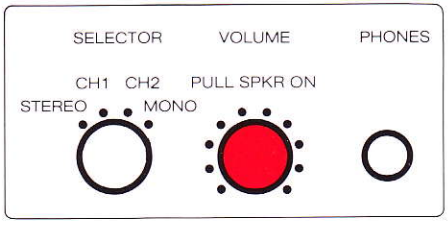


Um ein bespieltes Tonband wiedergeben zu können, ist folgendermassen vorzugehen:

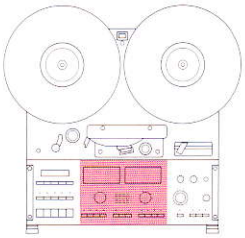
- Das Tonband einlegen.
- Die Ausgangswahlschalter beider Kanäle auf REPRO [27/36] stellen.

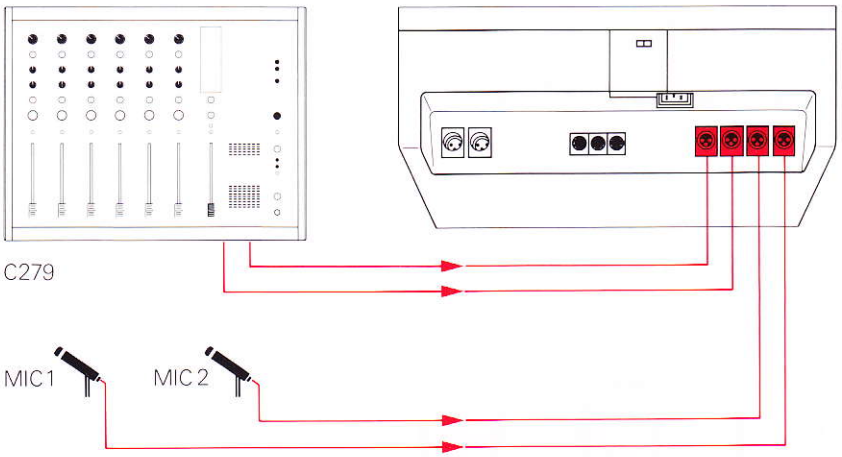


- Taste PLAY [20] drücken. Das Tonband wird abgespielt und kann über einen angeschlossenen Verstärker oder den eingebauten Monitor-Lautsprecher (Drehknopf VOLUME [46] ziehen) abgehört werden. Der Ausgangspegel der Line-Ausgänge LINE OUTPUT CH1 und LINE OUTPUT CH 2 kann mit dem Pegelsteller OUTPUT [38] verändert werden, sofern mit der Taste UNCAL [39] auf unkalibrierten Ausgangspegel umgeschaltet wurde. Durch Verdrehen der beiden Knöpfe kann jeder Kanal einzeln eingestellt werden. Der innere Knopf beeinflusst den Pegel von Kanal 1, der äussere den Pegel von Kanal 2.



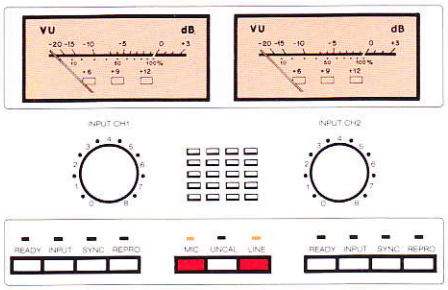
Die Lautstärke des Monitor-Lautsprechers lässt sich ebenfalls mit dem Potentiometer VOLUME [46] einstellen.



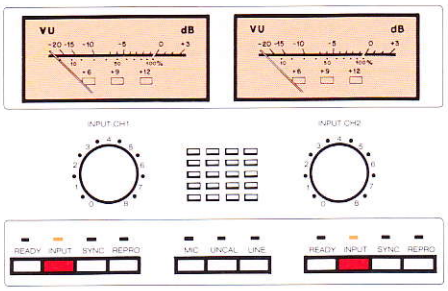


Um Aufnahmen durchführen zu können, müssen die Eingänge LINE INPUT CH 1 und LINE INPUT CH 2 mit einer Signalquelle (Verstärker, Tonbandgerät, Mischpult) verbunden sein oder, bei Geräten mit eingebautem Mikrofonverstärker (Option: MIC/LINE SWITCH BOARD 1.777.520.00), die Mikrofone an den Eingängen MIC INPUT CH 1 und MIC INPUT CH 2 angeschlossen sein.

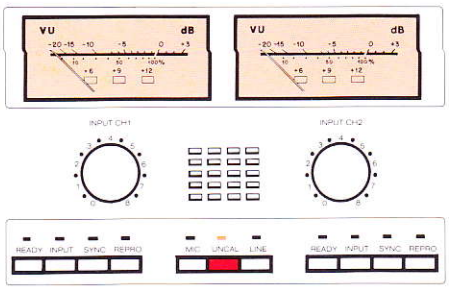
● Das Tonband einlegen.



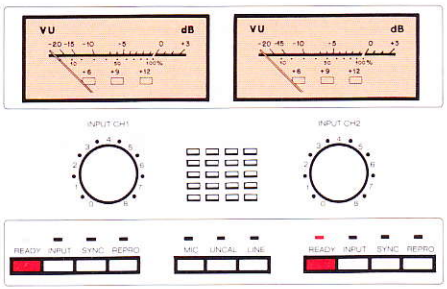
● Den Eingangswahlschalter auf LINE [31] oder, wenn Aufnahmen über Mikrofone gemacht werden, auf MIC [29] stellen.



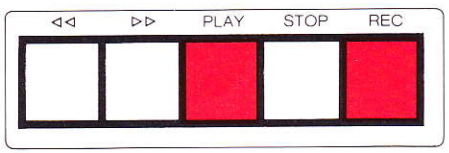
● Die Ausgangswahlschalter beider Kanäle oder des zu bespielenden Kanals auf INPUT [25/34] stellen.



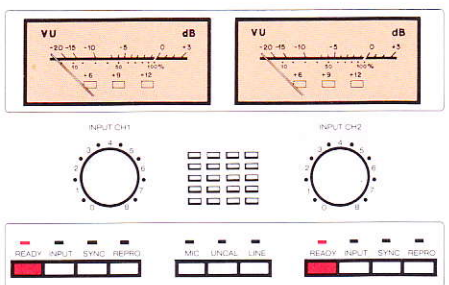
● Die VU-Meter [23/32] zeigen den Pegel des Eingangssignals. Bei ungenügendem oder zu hohem Eingangspegel durch Drücken der Taste UNCAL [30] auf unkalibrierten Betrieb schalten (bei MIC-Betrieb immer automatisch aktiviert) und mit den Pegelstellern INPUT CH 1 [28] und INPUT CH 2 [37] den Eingangspegel aussteuern.

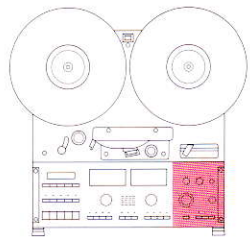


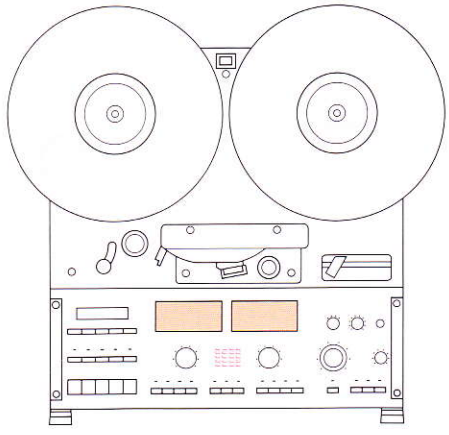
● Durch Drücken der Tasten READY [24/33] die Kanäle aufnahmebereit schalten. Die rote LED blinkt. Ein Kanal, der nicht bespielt werden soll, ist nicht auf READY zu schalten.



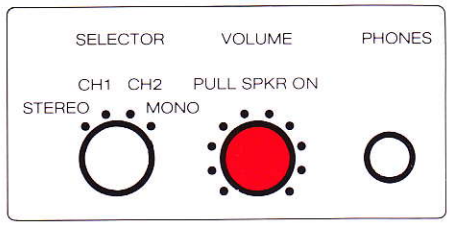
● Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten REC [22] und PLAY [20] den Aufnahmevorgang starten. Die roten LED oberhalb der READY-Tasten leuchten kontinuierlich.



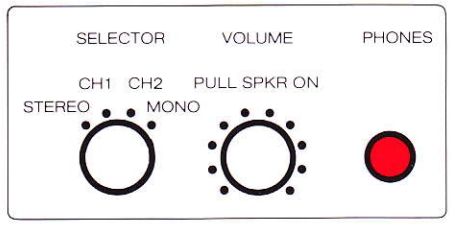




Über den eingebauten Monitor-Lautsprecher können Aufzeichnungen ohne zusätzlichen Verstärker abgehört und Aufnahmen während ihrer Entstehung kontrolliert werden.

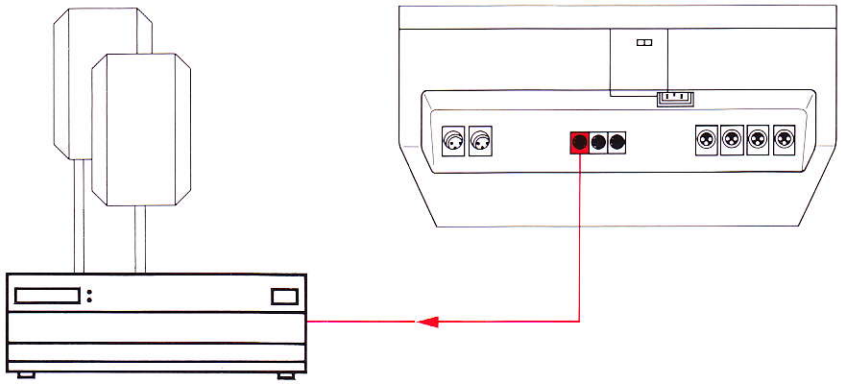


● Durch Ziehen am Drehknopf VOLUME [46] wird der Monitor-Lautsprecher eingeschaltet und durch Drehen die Lautstärke verändert. Zum Abschalten den Knopf einfach wieder eindrücken.



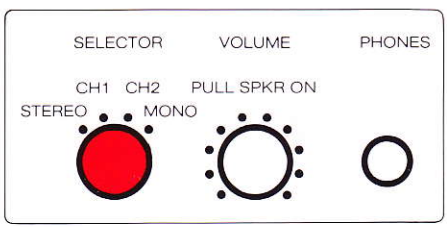
● Einstecken eines Kopfhörers in die Buchse PHONES [45] schaltet den eingebauten Monitor-Lautsprecher ebenfalls aus.

6,3 mm



● An der Buchse MONITOR kann ein zusätzlicher Monitor-Verstärker mit Lautsprechern angeschlossen werden, der nicht durch Einstecken eines Kopfhörers ausgeschaltet wird.

B242

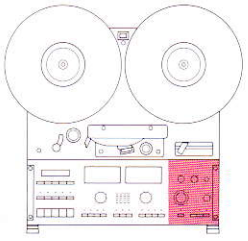


● Mit dem Schalter SELECTOR [44] kann die Art der Wiedergabe eingestellt werden. In der Stellung STEREO sind über den eingebauten Monitor-Lautsprecher beide Kanäle (monophon) hörbar, über den Kopfhörer oder die Buchse MONITOR kann das kanalgetrennte (stereophone) Signal gehört werden.
In der Stellung CH 1 oder CH 2 wird nur der Kanal 1 oder 2 wiedergegeben. Über Kopfhörer und die Buchse MONITOR ist der gewählte Kanal jeweils auf dem linken und rechten Kanal hörbar.
In der Stellung MONO werden beide Kanäle summiert und monophon wiedergegeben.

Hinweis:

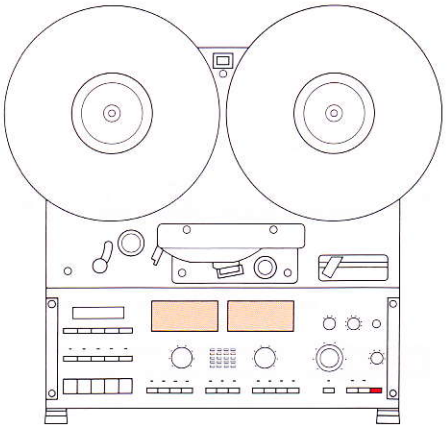
Mit dem Schalter SELECTOR [44] wird nur die MONITOR-Wiedergabe sowie die Wiedergabe über die PHONES-Buchse [45] umgeschaltet, die Leitungsausgänge LINE OUTPUT CH 1 und LINE OUTPUT CH 2 bleiben unbeeinflusst.

KAPITEL 3

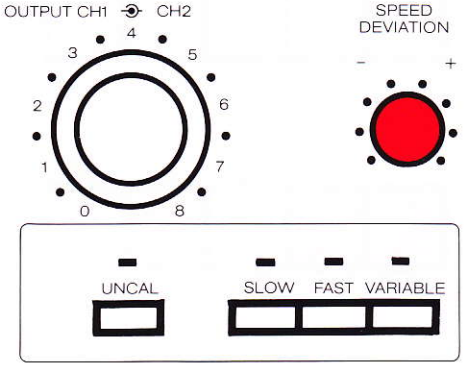


Erweiterter Betrieb

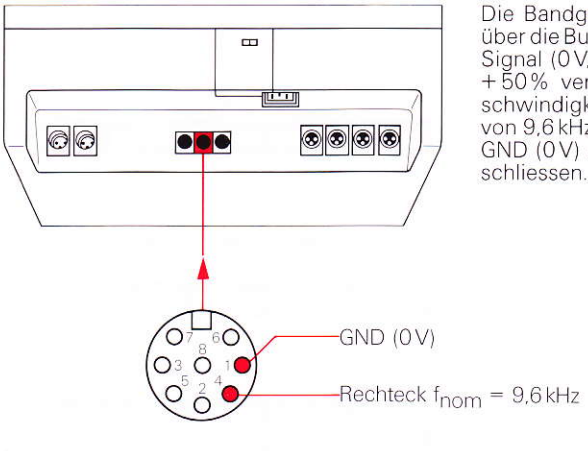
Variable Bandgeschwindigkeit



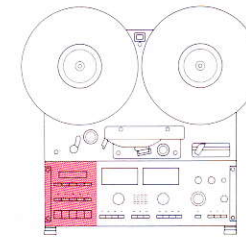
In Wiedergabe wie auch bei Aufnahmen kann durch Drücken der Taste VARIABLE [42] auf veränderbare Bandgeschwindigkeit umgeschaltet werden; die gelbe LED oberhalb der Taste leuchtet.



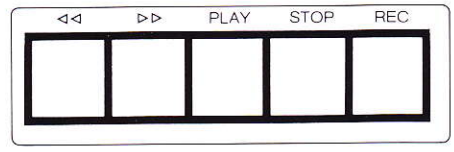
Mit dem Potentiometer SPEED DEVIATION [43] kann die Abweichung der Bandgeschwindigkeit von der gewählten Normgeschwindigkeit (SLOW/FAST) in einem Bereich von –33% bis +50% stufenlos eingestellt werden.



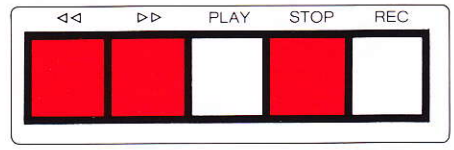
Die Bandgeschwindigkeit kann auch extern über die Buchse FADER/SYNC mit einem TTL-Signal (0V, +5V) im Bereich von –33% bis +50% verändert werden. Die Nominalgeschwindigkeit wird bei einer Steuerfrequenz von 9,6kHz erreicht. An Pin1 des Steckers ist GND (0V) und an Pin4 das TTL-Signal anzuschliessen.



Z–LOC [13]

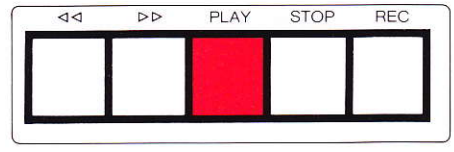


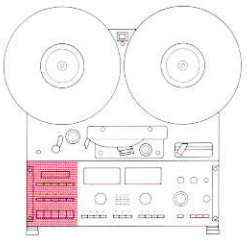
Drücken der Taste Z–LOC [13] (Zero-Locator) positioniert das Tonband auf die Bandzähleradresse **00.00.00**, die gelbe LED oberhalb der Taste leuchtet.
Die Funktion Z–LOC kann in jeder Betriebsart ausser Aufnahme und T-DUMP aufgerufen werden.



Drücken der Taste STOP [21] oder einer der Umspultasten << [18] oder >> [19] unterbricht das Positionieren und führt die angewählte Funktion aus.

Während dem Positionieren kann durch Drükken der Taste PLAY [20] der Wiedergabebetrieb vorgewählt werden. Zur Signalisation blinkt die gelbe LED oberhalb der Taste Z– LOC [13]. Beim Erreichen der Bandposition **00.00.00** wird automatisch auf Wiedergabe geschaltet.

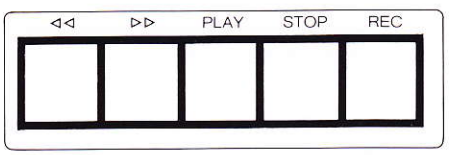


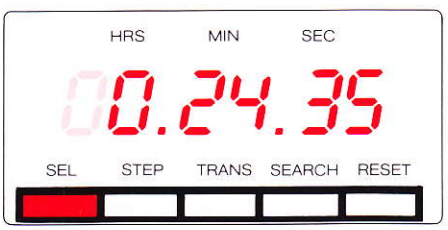


A–LOC [14]

Mit der Taste A–LOC [14] steht ein frei programmierbarer Adressen-Locator zur Verfügung. Drücken dieser Taste positioniert das Tonband an die im Adress-Locator gespeicherte Zähler-Adresse.

Durch Drücken der Taste TRANS [10] kann der aktuelle Stand des Echtzeitzählers [7] für ein späteres Wiederfinden der Bandposition in den A–LOC übertragen werden.





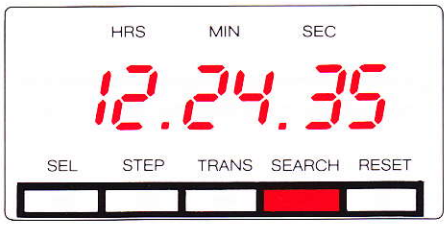
Um gezielt eine Bandposition aufzufinden oder in den A–LOC zu übertragen ist wie folgt vorzugehen:

- Die Taste SEL [8] drücken. Die in A–LOC gespeicherte Bandadresse wird angezeigt, die erste Ziffer der Anzeige blinkt.

- Durch wiederholtes Drücken der Taste STEP [9] kann der Wert verändert werden. Die Taste immer wieder drücken, bis der gewünschte Wert angezeigt wird.

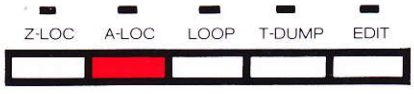
- Die Taste SEL [8] erneut drücken, die zweite Ziffer der Anzeige blinkt und kann mit der Taste STEP [9] verändert werden. Auf diese Weise, durch wiederholtes Drücken der Tasten SEL [8] und STEP [9] die gewünschte Bandadresse eingeben.

● Drücken der Taste TRANS [10] überträgt den Inhalt der Anzeige in den A–LOC. Die Anzeige wechselt wieder auf die aktuelle Bandposition.

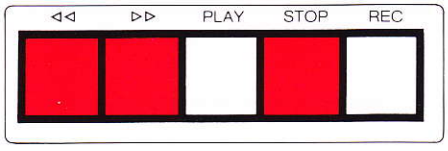


● Wird nun die Taste A–LOC [14] gedrückt, so wird das Band auf die gespeicherte Adresse positioniert.

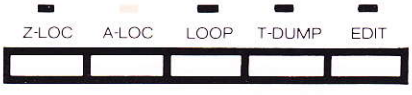
Anstelle der Taste TRANS [10] kann auch die Taste SEARCH [11] gedrückt werden. Dadurch wird die Anzeige nicht in den A–LOC übertragen, das Tonband aber auf die eingegebene Bandadresse positioniert.

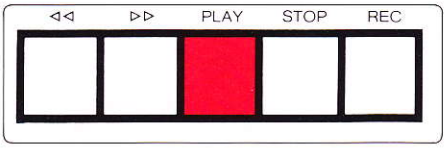


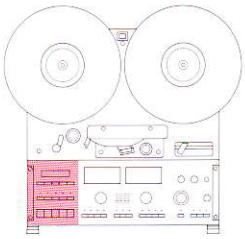
Drücken der Taste STOP [21] oder einer der Umspultasten << [18] oder >> [19] unterbricht das Positionieren und führt die angewählte Funktion aus.



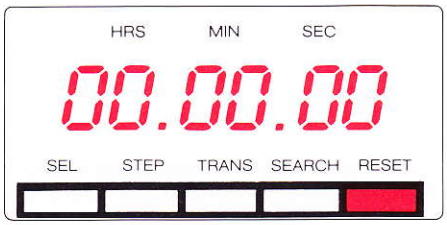
Während dem Positionieren kann durch Drükken der Tasten PLAY [20] der Wiedergabebetrieb vorgewählt werden. Zur Signalisation blinkt die gelbe LED oberhalb der Taste A–LOC [14]. Beim Erreichen der Bandposition **12.24.35** wird automatisch auf Wiedergabe geschaltet.



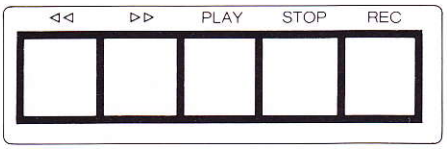




Der Schleifenbetrieb (LOOP) ermöglicht das automatische, wiederholte Abspielen einer bestimmten Bandstelle oder des ganzen Tonbandes. Dazu ist wie folgt vorzugehen:

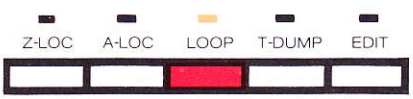


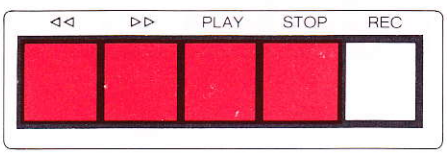
● An der Stelle, wo die Wiedergabe beginnen soll, den Bandzähler durch Drücken der Taste RESET [12] auf Null stellen.



● In den A–LOC die Bandadresse des Wiedergabe-Endes, wie unter "Locatorfunktionen" beschrieben, eingeben.

● Die Taste LOOP [15] drücken. Die gelbe LED oberhalb der Taste leuchtet, das Gerät positioniert auf die Bandadresse **12.24.35** und startet den Wiedergabebetrieb. Beim Erreichen der in A–LOC gespeicherten Bandadresse wird automatisch zurückgespult und der ganze Vorgang endlos wiederholt.

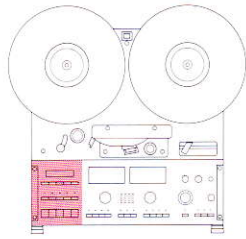




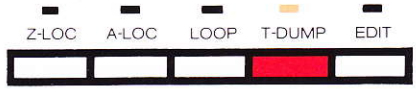
Die Funktion LOOP wird abgebrochen, indem eine Laufwerkfunktion (<<, >>, PLAY, STOP) gewählt oder eine der Tasten Z–LOC oder A–LOC gedrückt wird. Die gewählte Funktion wird sofort ausgeführt.

Hinweis:

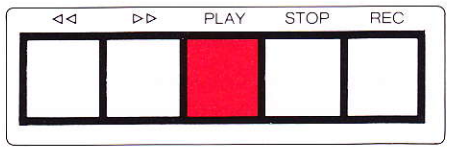
Ist die in A–LOC gespeicherte Bandadresse negativ, so wird der Wiedergabebetrieb an der in A–LOC angegebenen Stelle begonnen und bis zur Bandposition **00.00.00** abgespielt.



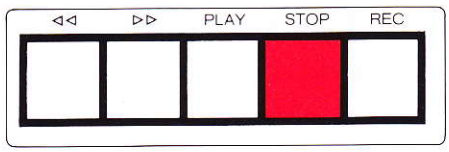
T–DUMP [16]



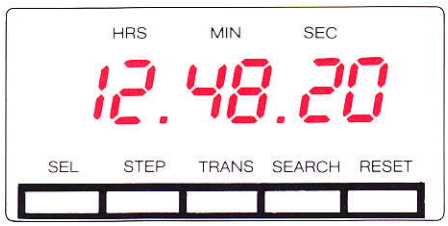
Drücken der Taste T–DUMP [16] aktiviert den "Papierkorb"-Betrieb, die gelbe LED oberhalb der Taste leuchtet. In dieser Betriebsart ist der rechte Wickelmotor [3] ausgeschaltet und unbrauchbare Bandabschnitte können damit in den "Papierkorb" gespielt werden.



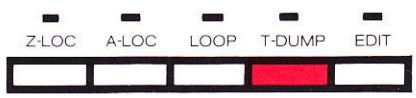
● Taste PLAY [20] drücken, der Wiedergabebetrieb wird gestartet, das Band aber nicht aufgewickelt. Der Bandabschnitt, der in den Papierkorb gespielt wird, kann noch gehört werden.

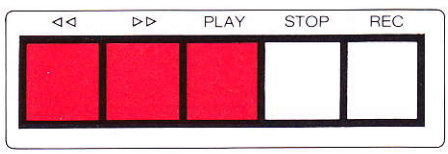


● Taste STOP [21] drücken, die Wiedergabe wird unterbrochen, das Band stoppt.

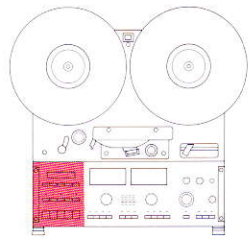


● Erneutes Drücken der Taste T–DUMP [16] beendet den "Papierkorb"-Betrieb, die gelbe LED leuchtet nicht mehr.



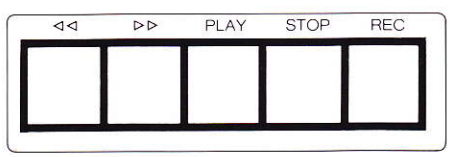


● Um loses Band wieder zu straffen, einfach eine der Tasten << [18], >> [19] oder PLAY [20] dauernd drücken, der rechte Wickelteller [3] dreht sich langsam, bis das Band wieder gestrafft ist.



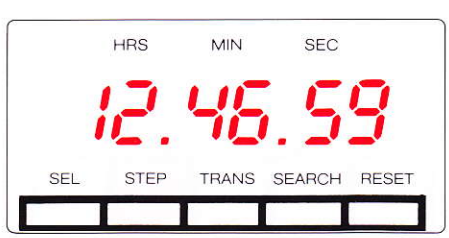
EDIT [17]

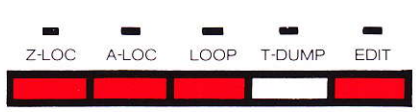
Drücken der Taste EDIT [17] aktiviert den Editierbetrieb. In dieser Betriebsart kann das Band durch manuelles Drehen des rechten Wickeltellers [3] genau positioniert werden. Der Audio-Weg ist dabei eingeschaltet, die Aufzeichnung ist während dem Positionieren hörbar.



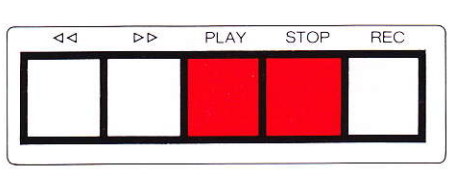
● Taste EDIT [17] drücken, wenn sich das Gerät nicht in Wiedergabe oder Aufnahme befindet, wird der Editierbetrieb eingeschaltet, die gelbe LED oberhalb der Taste leuchtet.

● Durch Drehen des rechten Wickeltellers [3] von Hand das Band positionieren. Die Bandzugregelung arbeitet nur korrekt, wenn ausschliesslich mit dem rechten Wickelteller editiert wird.



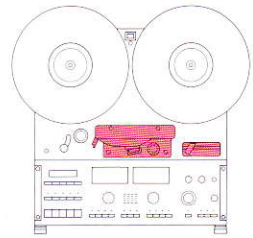


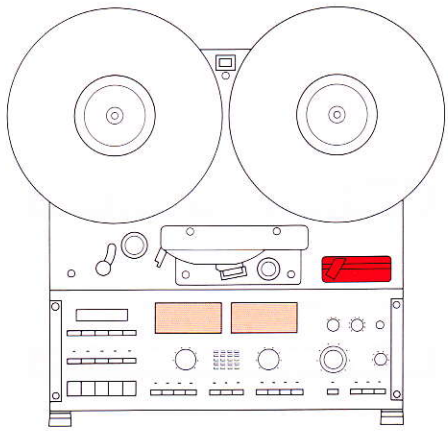
● Erneutes Drücken der Taste EDIT [17] oder Drücken einer der Tasten PLAY [20], STOP [21], Z-LOC [13], A-LOC [14] oder LOOP [15] schaltet den Editierbetrieb wieder aus. Die gelbe LED oberhalb der Taste EDIT [17] erlischt.



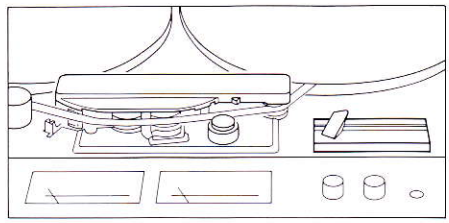
● Im Editierbetrieb kann durch Drücken der Taste << [18] oder >> [19] mit den Wickelmotoren editiert werden. Das Band wird dabei mit reduzierter Wickelgeschwindigkeit bewegt und nicht von den Tonköpfen abgehoben, es kann gehört werden.

Um Tonköpfe und Band nicht unnötig zu beanspruchen, sollten längere Abschnitte nicht im Editierbetrieb umgespult werden.

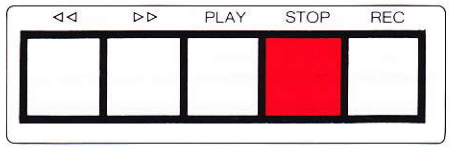




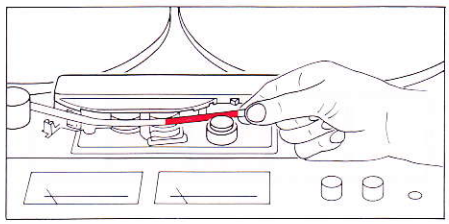
Mit der eingebauten, antimagnetischen Bandschere [48] kann das Band schnell und sauber geschnitten werden.



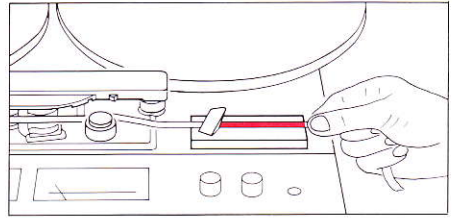
● Im Editierbetrieb (Taste EDIT [17]) genau auf die Schnittstelle positionieren.



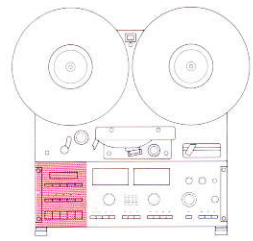
● Taste STOP [21] drücken, um die Wickelmotoren auszuschalten.



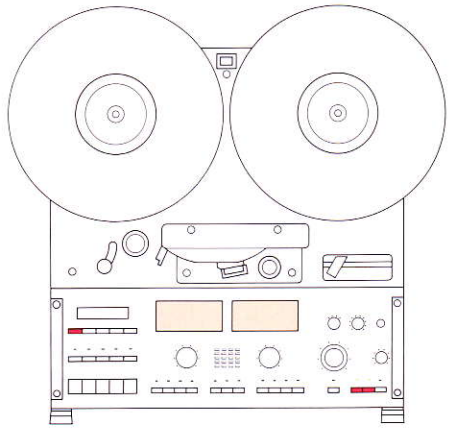
● Das Band mit Zeigefinger und Daumen der rechten Hand an der Stelle der Markierung [49] am Kopfträgergehäuse fassen.



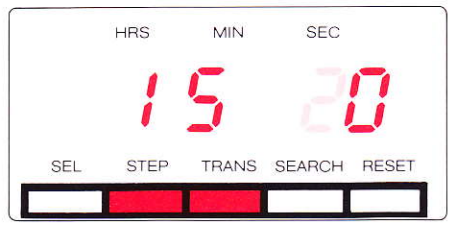
● Das Band so in die Klebeschiene der Bandschere [48] einlegen, dass der rechte Zeigefinger an der rechten Aussenseite des Gehäuses anliegt. Unter der Bandschere befindet sich nun exakt die Bandstelle, die sich zuletzt vor dem Wiedergabe-Kopfspalt befunden hat.



Der Wiedergabestart der Tonbandmaschine C270 kann um Sekundenbruchteile verzögert werden, um Tonhöhenschwankungen, die durch den Beschleunigungsvorgang des Tonmotors hervorgerufen werden, nicht wiederzugeben.
Diese Wiedergabeverzögerung kann für jede Bandgeschwindigkeit im Bereich von 0,00 s bis 0,99 s frei definiert und einzeln eingegeben werden.

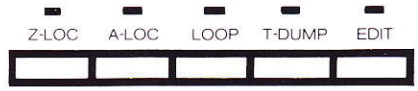


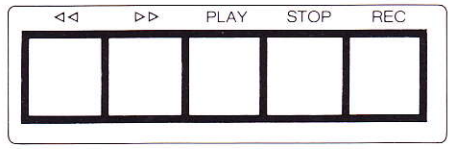
● Taste SLOW [40] oder FAST [41] zusammen mit der Taste SEL [8] drücken. Die Anzeige [7] zeigt die gewählte Bandgeschwindigkeit "ips" (Inch pro Sekunde) und in der Position SEC die aktuelle Wiedergabeverzögerung in "ms" x10 (Millisekunden x10). Die erste Ziffer der Anzeige blinkt.



● Durch Drücken der Taste STEP [9] kann der Wert der Ziffer verändert werden. Die Taste SEL [8] erneut drücken, die zweite Ziffer der Verzögerungszeit blinkt und kann mit der Taste STEP [9] verändert werden.

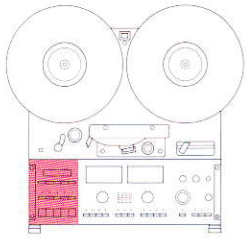
● Taste TRANS [10] drücken, die eingestellte Wiedergabeverzögerung wird abgespeichert und aktiviert. Die Einstellung für die zweite Bandgeschwindigkeit ebenfalls ausführen.

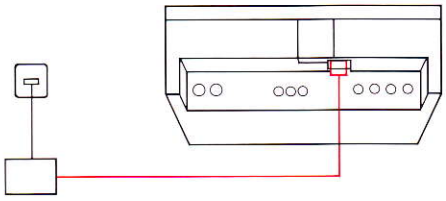




Hinweis:

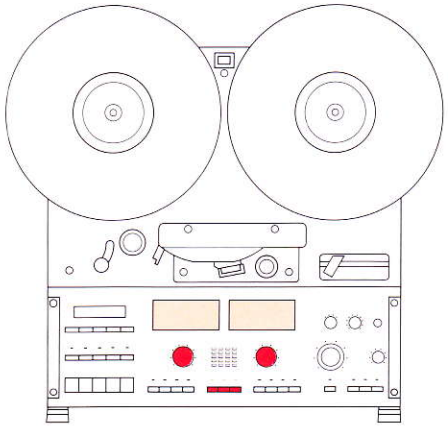
Durch Drücken der Taste STOP [21] kann der Eingabevorgang jederzeit abgebrochen werden.
Den Anzeigewert mit dem Faktor 10 multipliziert ergibt die Verzögerungszeit in "ms" (Millisekunden).



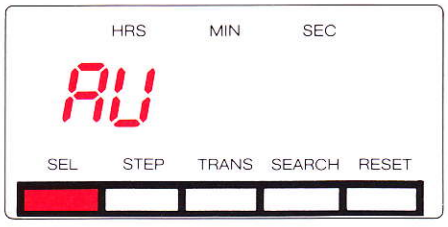


Es ist durchaus möglich, mit dem Gerät eine zeitabhängige, automatische Aufnahme mit einer externen Schaltuhr zu machen.
Schliessen Sie das Tonbandgerät mit einer im Handel erhältlichen Schaltuhr am Netz an und gehen Sie wie folgt vor:

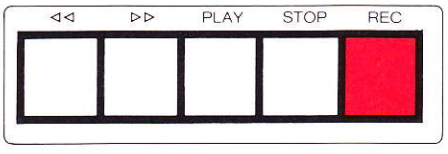
● Das Tonband durch Vor- oder Rückspulen auf den gewünschten Aufnahmebeginn positionieren.

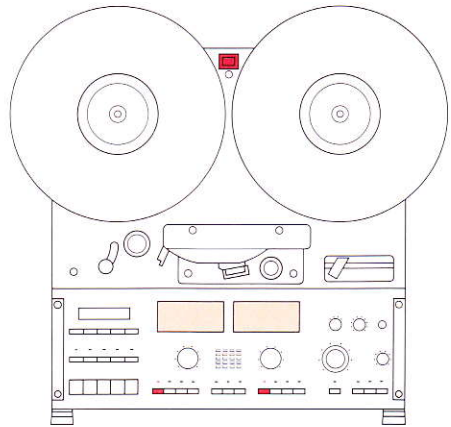


● Die Aufnahme vorbereiten durch Wahl der Signalquelle (LINE [31] oder MIC [29]) und bei unkalibrierter Betriebsart durch Aussteuern der Aufnahme mit den Eingangspegelstellern INPUT CH1/CH2 [28/37].



● Die Taste REC [22] drücken und gleichzeitig die Taste SEL [8] drücken. In der Anzeige [7] erscheint der Schriftzug AU.



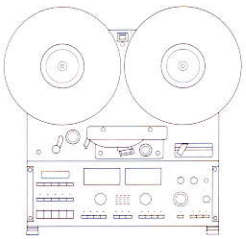


● Das Tonbandgerät ausschalten. Beim nächsten Einschalten wird automatisch der Aufnahmebetrieb aktiviert. Wurde bei der Aufnahmevorbereitung keiner der beiden Kanäle auf READY [24/33] geschaltet, so wird mit beiden Kanälen aufgenommen. Wurde vor dem Ausschalten nur einer der Kanäle auf READY geschaltet, so wird nur mit diesem Kanal aufgenommen.

Hinweis:

Die automatische Aufnahme ist nur einmal aktiv und wird nach der Ausführung gelöscht.

KAPITEL 4



Technischer Anhang

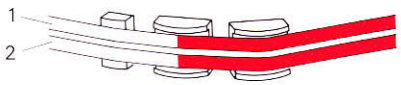
Die Spurlagen auf dem Tonband

Das Spulentonbandgerät C270 von REVOX ist in vier Versionen erhältlich:

- Stereo-Halbspur
  (Standardgerät mit 2 mm Trennspur)
- Stereo-Halbspur
  (Rundfunkversion mit 0,75 mm Trennspur)
- Stereo-Viertelspur
- Mono-Vollspur

Mit jeder der vier Versionen lässt sich jeweils nur eine Aufnahmeart realisieren. Mit einer Halbspurmaschine beispielsweise können Stereoaufnahmen nur in einer Bandlaufrichtung gemacht werden.

Stereo-Halbspur

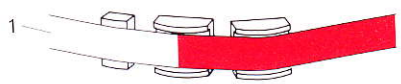


Mit "Stereo-Halbspur" werden Geräte bezeichnet, bei welchen die beiden Stereokanäle auf je die Hälfte des Tonbandes verteilt werden. Bei der Aufnahme einer stereophonen Signalquelle (z. B. Musik ab einem Stereoplattenspieler) werden immer beide Spuren gleichzeitig bespielt. Der linke Kanal (CH 1) wird auf der oberen Spur und der rechte Kanal (CH 2) auf der unteren Spur aufgenommen. Werden mit einem solchen Gerät Monoaufnahmen gemacht, so empfiehlt es sich, das Signal immer mit beiden Kanälen gleichzeitig aufzunehmen.

Stereo-Halbspur RF

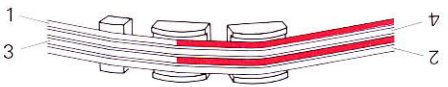
Mit "RF" wird die Rundfunkversion eines Stereo-Halbspur-Gerätes bezeichnet. Einziger Unterschied dieser vorwiegend im professionellen Bereich eingesetzten Maschine zum Standardgerät ist die Trennspurbreite von 0,75 mm (Abstand der beiden Spuren zueinander, 2 mm beim Standardgerät). Die damit erzielte Verbreiterung der beiden Tonspuren führt zu einer Verbesserung der Dynamik (Bereich zwischen Vollaussteuerung und Bandrauschen bei leisen Passagen). Der Frequenzgang hingegen wird nur durch die Bandgeschwindigkeit und nicht durch die Breite der Tonspur beeinflusst.

Mono-Vollspur

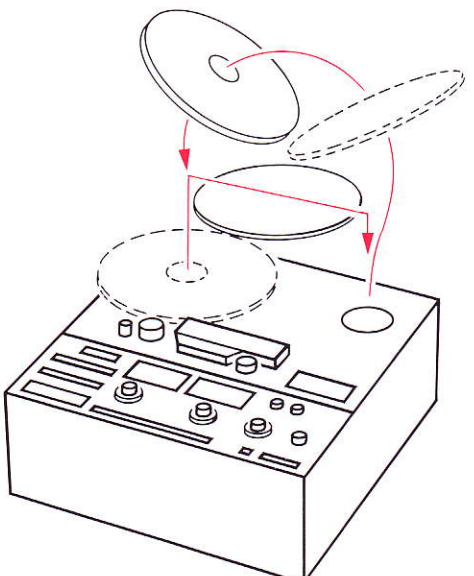


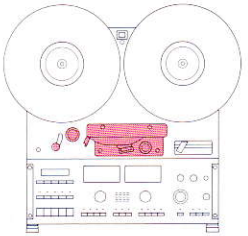
Bei Mono-Vollspur-Geräten steht die ganze Breite des Tonbandes für die Aufzeichnung des einen Kanals zur Verfügung, was zu einer gesteigerten Dynamik der Aufnahme führt.

Stereo-Viertelspur



Mit dieser Geräteversion wird die Aufnahmekapazität eines Bandes verdoppelt. Dazu wird das Band in vier schmale Spuren unterteilt und das Stereosignal in der ersten Bandlaufrichtung in den Spuren 1 und 3 aufgezeichnet. Danach wird das Band gewendet und in der zweiten Bandlaufrichtung in den Spuren 2 und 4 bespielt. Nebst Titel, Bandgeschwindigkeit und Zählerstand der Aufnahme sollte bei Viertelspur-Geräten immer auch die Spurlage notiert werden.



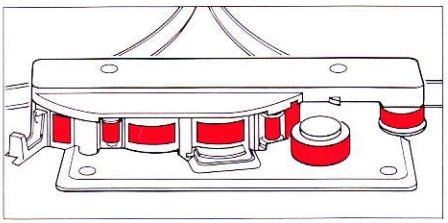


Technischer Anhang

Pflegehinweise

Die Pflege des Gerätes beschränkt sich auf das gelegentliche Reinigen der Tonmotorachse (Capstan-Achse), der Andruckrolle, der Tonköpfe und Bandführungen sowie das Entmagnetisieren aller bandberührenden Metallteile.
Für die Reinigung empfehlen wir das REVOX Reinigungsset (Best.-Nr.: 39000) und für das Entmagnetisieren die REVOX Entmagnetisierungs-Drossel (Best.-Nr.: 10.042.002.01).

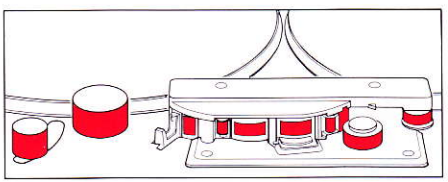
Reinigen



Ein Filzstäbchen mit der Reinigungsflüssigkeit benetzen und alle Bandführungselemente reinigen. Danach mit einem neuen, trockenen Filzstäbchen oder dem Reinigungsvlies die gereinigten Stellen trocknen.

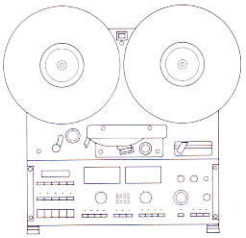
Wichtig:
Bei der Reinigung darf kein Reinigungsmittel in das Lager der Tonmotorachse oder auf die Abdeckungen der VU-Meter gelangen. Dies kann zu Beschädigungen der Lager oder der Abdeckungen führen.

Entmagnetisieren



Das Tonbandgerät ausschalten und das Band genügend weit entfernen. Die Spitze der eingeschalteten Drossel langsam ganz nah an das zu entmagnetisierende Teil fahren und nach kurzer Zeit wieder langsam entfernen. Diesen Vorgang bei allen bandberührenden Metallteilen (Tonköpfe, Bandführungen, Umlenkrollen, Abhebebolzen) durchführen. Vor dem Ausschalten die Drossel vom Gerät entfernen (ca. 50 cm).

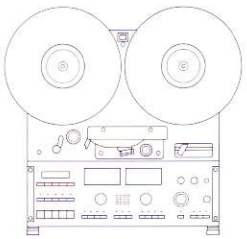
Vorsicht:
Die Entmagnetisierungsdrossel entmagnetisiert auch Ihre bespielten Tonbänder, wenn sie in deren Nähe gelangt!



Zur Korrektur des Frequenzganges werden in Tonbandgeräten international genormte Entzerrungsnetzwerke in die Aufnahme- und Wiedergabepfade eingebaut.
Die Einsatzpunkte der Korrekturen werden als Übergangsfrequenzen oder Übergangszeitkonstanten bezeichnet und sind abhängig von der verwendeten Bandgeschwindigkeit. Sie wurden von verschiedenen Organisationen normiert (IEC, NAB, AES, CCIR) und lauten wie folgt.

BAND-GESCHWINDIGKEIT	ÜBERGANGSFREQUENZEN, TIEF UND HOCH (ÜBERGANGSZEITKONSTANTEN)	
	IEC – 1968	NAB – 1965
9,5 cm/s 3,75 ips	50 Hz; 1768 Hz (3180 µs; 90 µs)	50 Hz; 1768 Hz (3180 µs; 90 µs)
19 cm/s 7,5 ips	0 Hz; 2273 Hz (∞; 70 µs)	50 Hz; 3183 Hz (3180 µs; 50 µs)
38 cm/s 15 ips	0 Hz; 4547 Hz (∞; 35 µs)	50 Hz; 3183 Hz (3180 µs; 50 µs)

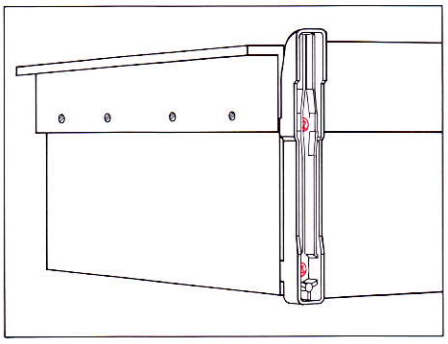
Die Entzerrungsnetzwerke sind bei der Tonbandmaschine C270 auf den Baugruppen RECORD EQUALIZER BOARD 1.777.540.XX und REPRODUCE EQUALIZER BOARD 1.777.620.XX eingesteckt. Es ist daher jederzeit möglich, das Gerät auf andere Geschwindigkeiten oder die andere Entzerrungsnorm umzubauen und neu einzumessen.



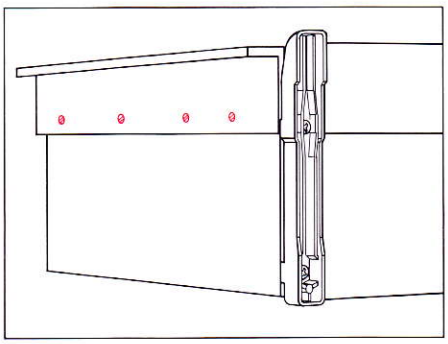
Das Tonbandgerät C270 von REVOX kann auf sehr einfache Weise auf andere Bandgeschwindigkeiten umgestellt werden. Sie benötigen dazu lediglich die entsprechenden Entzerrungssteckkarten für die gewünschten Bandgeschwindigkeiten der verwendeten Entzerrungsnorm (IEC oder NAB).
Auf jeder Steckkarte sind die Entzerrungsnetzwerke für beide Kanäle (links und rechts) untergebracht. Sie benötigen also für den Aufnahme- und Wiedergabezweig je eine Steckkarte.

BAND-GESCHWINDIGKEIT	NORM	BEST.-NR.:	GESTECKT AUF:
9,5/19 cm/s	IEC	1.777.550.00	RECORD EQUALIZER BOARD
19/38 cm/s	IEC	1.777.552.00	RECORD EQUALIZER BOARD
9,5/38 cm/s	IEC	1.777.554.00	RECORD EQUALIZER BOARD
9,5/19 cm/s	NAB	1.777.556.00	RECORD EQUALIZER BOARD
19/38 cm/s	NAB	1.777.558.00	RECORD EQUALIZER BOARD
9,5/38 cm/s	NAB	1.777.559.00	RECORD EQUALIZER BOARD
9,5/19 cm/s	IEC	1.777.630.00	REPRODUCE EQUALIZER BOARD
19/38 cm/s	IEC	1.777.632.00	REPRODUCE EQUALIZER BOARD
9,5/38 cm/s	IEC	1.777.634.00	REPRODUCE EQUALIZER BOARD
9,5/19 cm/s	NAB	1.777.636.00	REPRODUCE EQUALIZER BOARD
19/38 cm/s	NAB	1.777.638.00	REPRODUCE EQUALIZER BOARD
9,5/38 cm/s	NAB	1.777.639.00	REPRODUCE EQUALIZER BOARD

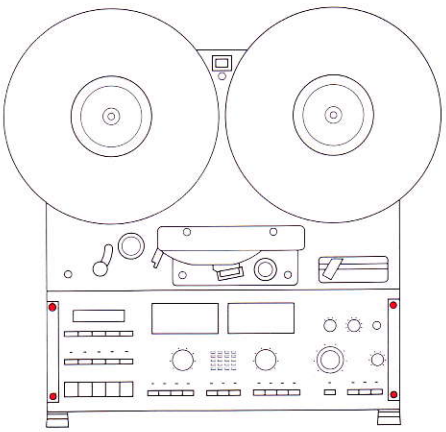
● Trennen Sie das Gerät vom Netz und von allen anderen Geräten.



● Entfernen Sie die beiden Gerätefüsse durch Lösen der von unten zugänglichen Schrauben.



● Lösen Sie seitlich am Gehäusekorb die acht Montageschrauben und entfernen Sie den Gehäusekorb.



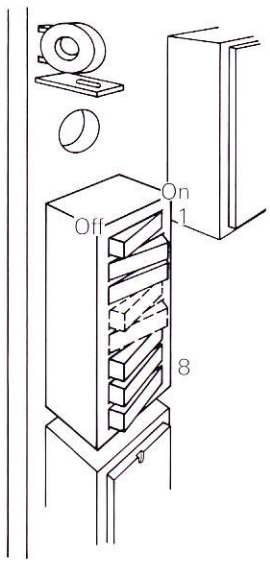
● Lösen Sie die vier Schrauben [50] der Bedienungsfront und schwenken Sie diese nach oben über den Kopfträger. Die Front kann in dieser Position durch Drücken gegen das Gerät fixiert werden.

● Verwenden Sie die Zeichnung UNIT LOCATIONS der Schemasammlung (Section 1), um sich im Gerät zu orientieren, und ziehen Sie die Steckkarten RECORD EQUALIZER BOARD 1.777.540.XX und REPRODUCE EQUALIZER BOARD 1.777.620.XX aus dem Gerät. Tauschen Sie die Entzerrungskarten auf diesen Baugruppen aus und stecken diese wieder im Gerät ein.

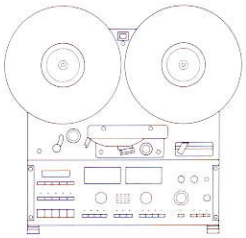
SCHALTER	STELLUNG		FUNKTION	
Nr. 2	ON		Auto-rewind, aktivierbar mit LOOP [15]	
Nr. 2	OFF *		Normale LOOP-Funktion, Auto-rewind aus	
Nr. 3	ON		Schonwickelbetrieb, Library wind on	
Nr. 3	OFF *		Normalbetrieb, kein Schonwickeln	
Nr. 4	ON	OFF	9,5 / 19 cm/s	3,75 / 7,5 ips
Nr. 5	ON	OFF		
Nr. 4	ON		9,5 / 38 cm/s	3,75 / 15 ips
Nr. 5	OFF			
Nr. 4	OFF		19 / 38 cm/s	7,5 / 15 ips
Nr. 5	ON			
Nr. 6	ON *		MIC/LINE SWITCH BOARD vorhanden	
Nr. 6	OFF		MIC/LINE SWITCH BOARD nicht vorhanden	
Nr. 7	ON *		Normalbetrieb, Aufnahmen sind möglich	
Nr. 7	OFF		Aufnahme gesperrt, nur Wiedergabe aktiv	
Nr. 1	ON *		Normalbetrieb des Gerätes Fader Start inaktiv ext. Varispeed inaktiv	
Nr. 8	ON *			
Nr. 1	ON		Fader Start aktiv	
Nr. 8	OFF			
Nr. 1	OFF		ext. Varispeed aktiv	
Nr. 8	ON			

● Dem Mikroprozessor des Gerätes muss nun lediglich noch signalisiert werden, für welche Bandgeschwindigkeiten das Gerät ausgerüstet ist. Dies erfolgt durch Verstellen zweier Mikroschalter auf dem CONTROL BOARD 1.777.400.XX.
Der insgesamt achtstellige Schalter ist an der linken Geräteseite gut zugänglich. Verstellen Sie Schalter 4 und 5 gemäss nebenstehender Tabelle bei ausgeschaltetem Gerät.

Der Status der acht Schalter wird nur beim Einschalten des Gerätes abgefragt. Um eine Parameterveränderung zu aktivieren, ist das Gerät kurzzeitig aus- und wieder einzuschalten.



* Grundeinstellung der Schalter bei Auslieferung des Gerätes.



Technischer Anhang

Kalibrierung (Normpegel)

Ihre Tonbandmaschine wurde im Herstellerwerk exakt auf die spezifizierten Werte eingestellt und ausgemessen. Sie erhalten hier keine genaue Anleitung für ein Ein- oder Ummessen der Maschine sondern nur eine Definition der gebräuchlichen Pegel und Messgrössen.
Angaben für Einstellungen finden Sie in der Serviceanleitung zur Tonbandmaschine C270 (Best.-Nr.: 10.30.0920).

Pegeldefinitionen

Spannungspegel

0 dBm (= 0,775 V)

Diese Pegeldefinition entstand aus dem Leistungspegel von 1 mW in einem beliebigen Lastwiderstand. Über eine Last von 600 Ohm fällt eine Spannung von 0,775 V ab.
Diese Spannung ist (ohne Bezug auf eine Last) als Spannungspegel 0 dBm definiert.

0 dBu (= 0,775 V)

Dieser Pegel entspricht der Spannung von 0,775 V ohne Bezug auf einen Lastwiderstand. [dBu] wird gelegentlich anstelle des Spannungspegels [dBm] verwendet.

Leitungspegel

Mit Leitungspegel wird derjenige Pegel definiert,

- der am Ausgang eines Tonbandgerätes beim Abspielen eines Bandes mit Referenzmagnetfluss anliegt oder
- der am Eingang eines Tonbandgerätes eingespeist, bei Aufnahme auf dem Band Referenzmagnetfluss erzeugt.

Spannungs-Bezugspegel

CCIR-Bezeichnung für Leitungspegel; dieser Pegel erzeugt auf einem Quasi-Spitzenwert-Pegelmesser (PPM, Peak Program Meter) eine Anzeige von 0 dBm.

Standard Reference Level (Operating Level)

Eine in den USA gebräuchliche Bezeichnung für den Bandfluss von 250 nWb/m (zur Aufnahme auf High-Output-Bändern) bzw. 200 nWb/m (zur Aufnahme auf Standard-Bändern); dieser Pegel erzeugt auf einem VU-Meter eine Anzeige von 0 VU.

Peak Level

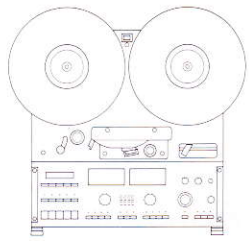
In den USA gebräuchliche Bezeichnung für einen Pegel, der 8 bis 10 dB grösser ist als der Operating Level. Aus Gründen der Vereinfachung kommt für die Einmessung eines Tonbandgerätes ein "Peak Level" von + 6 dB bezogen auf den "Operating Level" (doppelter Spannungspegel) zur Anwendung.

IEC/CCIR-Einstellung

DEFINITION:	LEITUNGSPEGEL [dBm]	VU-METER-ANZEIGE [dB]
BEZUGSPEGEL:	0	0

NAB-Einstellung

DEFINITION:	LEITUNGSPEGEL [dBm]	VU-METER-ANZEIGE [dB]
OPERATING LEVEL: "PEAK LEVEL":	+ 4 +10	0 +6



Technischer Anhang

Technische Daten

Alle bandspezifischen Audio-Daten beziehen sich auf die Bandsorten:
IEC-Version: AGFA PEM 468
NAB-Version: 3M 226

Gerätetyp:	2-Kanal Tonbandmaschine
Bandlauf:	¼" Bandbreite (6,35 mm)
Laufwerk:	3-Motoren-Laufwerk: 2 geregelte AC-Wickelmotoren, 1 hall-kommutierter Capstan Motor, elektronisch geregelt.
Bandgeschwindigkeiten:	9,5/19, 19/38 oder 9,5/38 cm/s über interne Schalter wählbar.
Toleranz der Sollgeschw.:	±0,2 %
Varispeed-Bereich:	– 33 % bis + 50 % der Nominalgeschwindigkeit

Tonhöhenschwankungen: (bewertet nach DIN 45507)

	für Kern-Ø ≧10 cm	für Kern-Ø ≧6 cm
bei 9,5 cm/s	< 0,1 %	< 0,1 %
bei 19 cm/s	< 0,07 %	< 0,1 %
bei 38 cm/s	< 0,05 %	< 0,1 %

Schlupf:	max. 0,2 %
Startzeit (nach DIN):	max. 500 ms bei 38 cm/s
Umspulzeit:	ca. 130 s für 1100 m Band ca. 90 s für 760 m Band
Spulengrösse:	Max. Durchmesser: 265 mm
Laufwerksteuerung:	Mit Mikroprozessor-Logik gesteuert, unter Einbezug von Bandendschalter, Status der Zählerrolle und der Bandzughebel-Position. Tape-Dump und Faderstart möglich.
Bandzähler:	Echtzeitanzeige in Std., Min., Sek., entsprechend der gewählten Bandgeschwindigkeit. Genauigkeit: 0,25 % Zero-Locator, Address-Locator und Schleifenbetrieb (LOOP) möglich.

Entzerrungen: NAB und IEC als steckbare Einsätze im Aufnahme- und Wiedergabepfad.

NAB	9,5 cm/s:	90 – 3180 µs
	19 cm/s:	50 – 3180 µs
	38 cm/s:	50 – 3180 µs
IEC	9,5 cm/s:	90 – 3180 µs
	19 cm/s:	70 µs
	38 cm/s:	35 µs

Frequenzgang: (über Band, bei – 20 VU)

bei 9,5 cm/s	30 Hz ... 14 kHz	±2 dB
	50 Hz ... 8 kHz	±1 dB
bei 19 cm/s	30 Hz ... 18 kHz	±2 dB
	50 Hz ... 12 kHz	±1 dB
bei 38 cm/s	30 Hz ... 22 kHz	±2 dB
	50 Hz ... 16 kHz	±1 dB

Frequenzgang für Taktspur-Wiedergabe:

bei 9,5 cm/s	100 Hz ... 5 kHz	+ 2/– 3 dB
bei 19 cm/s	100 Hz ... 8 kHz	+ 2/– 3 dB
bei 38 cm/s	100 Hz ... 12 kHz	+ 2/– 3 dB

Vollaussteuerung:	514 nWb/m, entspricht: + 6 dB über 0 VU
Aussteuerungsanzeige:	VU-Meter nach ASA-Norm mit LED-Peak-Anzeigen für Pegel von: + 6, + 9, + 12 dB

Klirrfaktor: (k3 bei 1 kHz)

9,5 cm/s (400 nWb/m)	< 1,5 %
19 cm/s (514 nWb/m)	< 1,2 %
38 cm/s (514 nWb/m)	< 1,0 %

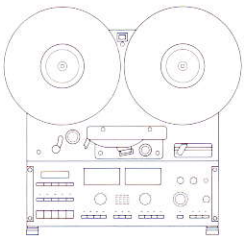
Störspannungsabstand: (über Band)

		linear/A-bewertet IEC 179
IEC-Version:	9,5 cm/s (400 nWb/m)	> 56 dB/61 dB
	19 cm/s (514 nWb/m)	> 58 dB/64 dB
	38 cm/s (514 nWb/m)	> 59 dB/65 dB
		linear/A-bewertet IEC 179
NAB-Version:	9,5 cm/s (400 nWb/m)	> 56 dB/61 dB
	19 cm/s (514 nWb/m)	> 60 dB/65 dB
	38 cm/s (514 nWb/m)	> 59 dB/64 dB

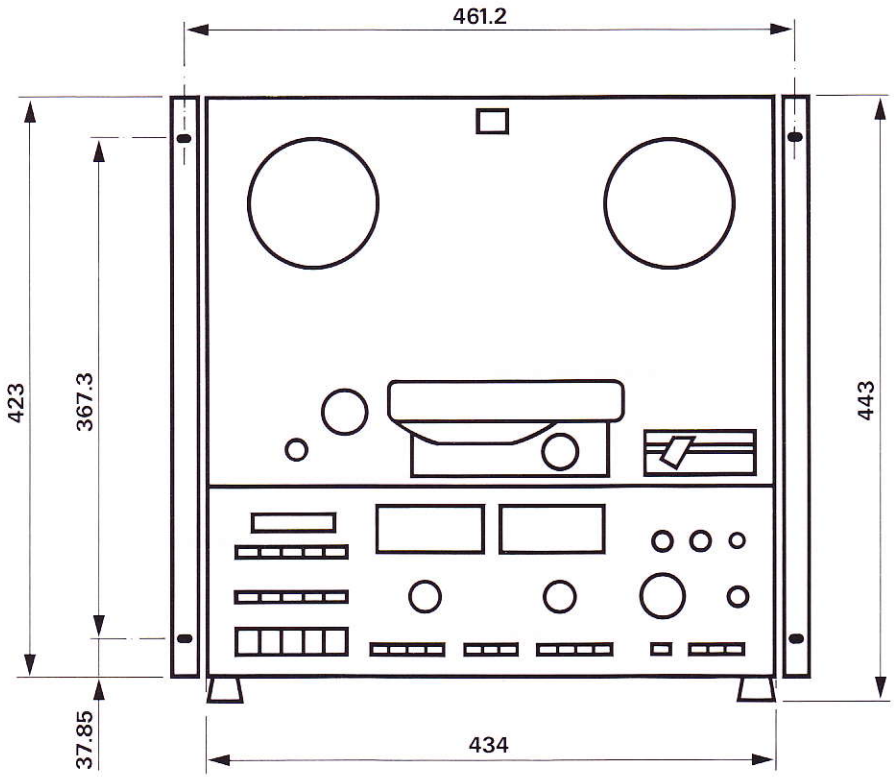
Übersprechdämpfung:	Stereo bei 1 kHz	> 50 dB
	Mono bei 1 kHz	> 70 dB
Löschdämpfung:	bei 19 cm/s	besser – 80 dB
	bei 38 cm/s	besser – 75 dB

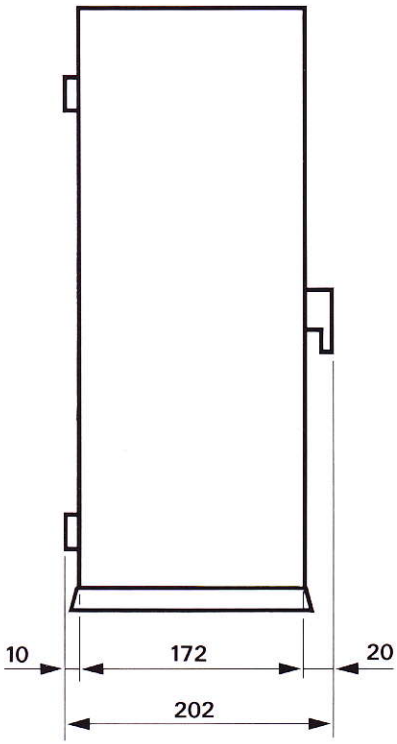
Eingänge pro Kanal:	(0 dBu = 0,775 V)	
LINE IN:	symmetrischer Eingang (XLR) mit Trenntransformator, Eingangsimpedanz	> 5 kOhm
	CAL (IEC): für 514 nWb/m	+ 6 dBu
	Einstellbereich	– 10 ... + 16 dBu
	CAL (NAB): für Operation Level (0 VU)	+ 4 dBu
	Einstellbereich	– 10 ... + 16 dBu
	UNCAL: Erhöhung um jeweils + 10 dB möglich.	
	Max. Pegel: für f > 40 Hz	+ 22 dB
Mikrofon-Eingänge:	(nachrüstbar) symmetrischer Eingang (XLR) mit Trenn-Transformator.	
Eingangsimpedanz:	40 Hz ... 15 kHz	> 1,2 kOhm
Empfindlichkeit:	Stellung "LO"	– 70 dBu ... – 36 dBu
	Stellung "HI"	– 38 dBu ... – 8 dBu
	Max. Pegel	– 8 dBu
Ausgänge pro Kanal:	(0 dBu = 0,775 V)	
LINE OUT:	symmetrischer Ausgang (XLR) mit Trenn-Transformator, Ausgangsimpedanz	80 Ohm
	CAL (IEC): für 514 nWb/m, 600 Ohm	+ 6 dBu
	Einstellbereich	– 20 ... + 15 dBu
	CAL (NAB): für OP-Level (0 VU), 600 Ohm	+ 4 dBu
	Einstellbereich	– 20 ... + 15 dBu
	UNCAL: Erhöhung um jeweils + 10 dB möglich.	
	Max. Pegel: an 600 Ohm	+ 22 dBu
	an 200 Ohm	+ 20 dBu
Phones:	Jack-Buchse Ø 6,3 mm, kurzschlussfest	
Ausgangsspannung:	bei 514 nWb/m	max. 5,6 V
	für 0 VU	2,8 V
	Ausgangsimpedanz:	220 Ohm
Monitor:	8polige DIN-Buchse	
Ausgangsspannung:	bei 514 nWb/m	max. 1,8 V
	für Fremdspeisung	+ 24 V
	Ausgangsimpedanz:	4,7 kOhm
RS-232:	7polige DIN-Buchse, serielle Schnittstelle mit 9600 Bd, 24 V-Speisung für Handfernbedienung oder externen Locator. Vollduplex, 3-Draht-Verbindung (GND, Tx, Rx), 1 Startbit, 1 Stopbit, 8 Datenbits, keine Parität, Software Handshaking (Xon/Xoff).	
Fader/Sync:	8polige DIN-Buchse für Faderstart und Synchronisation des Capstan-Motors. Anschluss für Daten-Tonkopf.	
Netzanschluss:	3polig mit Schutzerde	
Stromversorgung:	(Spannungswähler) 100, 120, 140, 200, 220, 240 V AC	50 ... 60 Hz
Leistungsaufnahme:	max.	125 W
Netzsicherung:	100 ... 140 V:	T 3,15 A/250 V (SLOW)
	200 ... 240 V:	T 1,6 A/250 V (SLOW)
Betriebsbedingungen:	Umgebungstemperatur	+ 10 °C ... + 40 °C
	rel. Luftfeuchtigkeit (DIN 40040)	Klasse F
Betriebslage:	beliebig zwischen horizontal und vertikal.	
Gewicht:	inkl. Rackwinkel	23 kg
Aussenabmessungen:	mit Rackwinkel (B x H x T)	482 x 443 x 202 mm
	ohne Rackwinkel	434 x 443 x 202 mm
	Einbaubreite mit Rackwinkel	442 mm

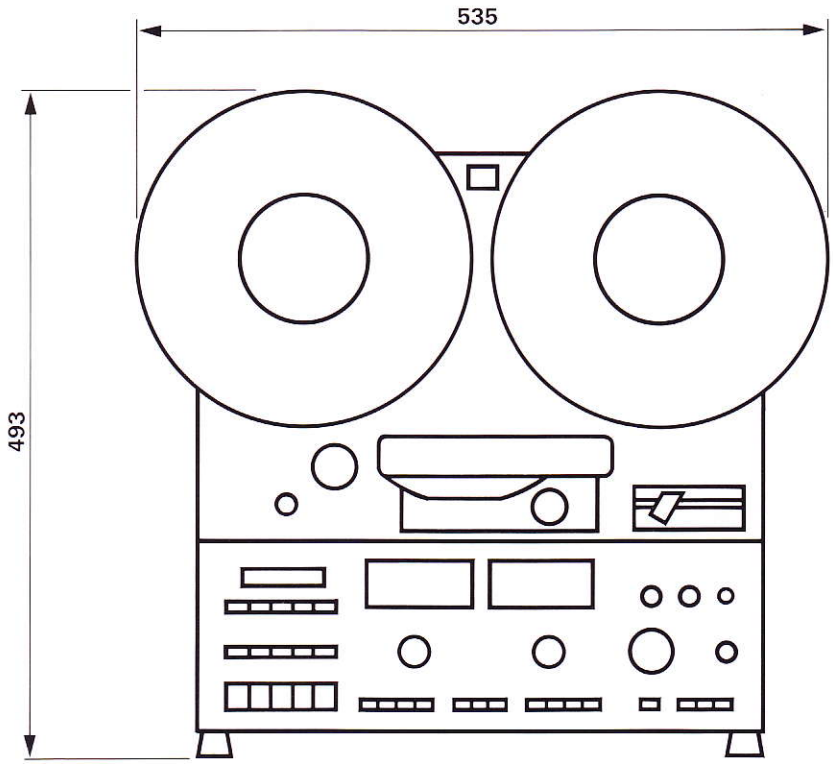
Änderungen vorbehalten.

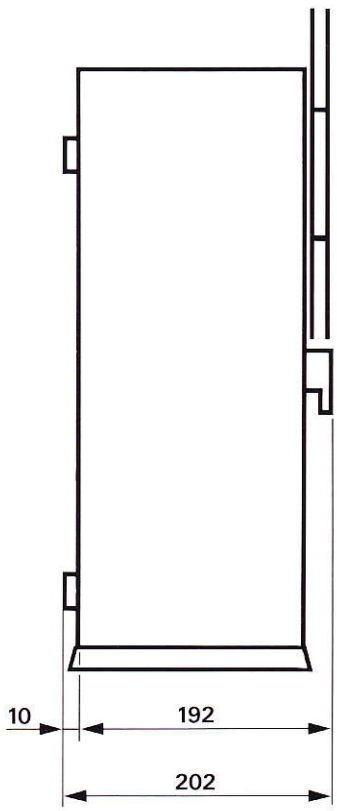


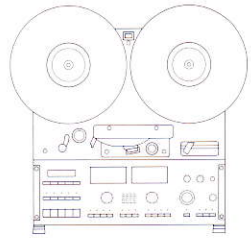
Abmessungen







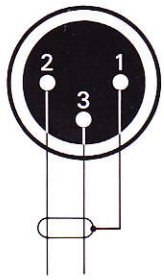




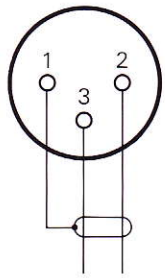
Buchsenbelegung

Die Anschlussbuchsen auf der Geräterückseite sind entsprechend den untenstehenden Zeichnungen angeschlossen.
Die Buchsen werden von vorne gezeigt. Nicht bezeichnete sind freizuhalten.

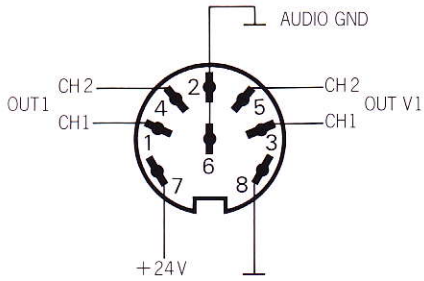
XLR IN [56] [57]



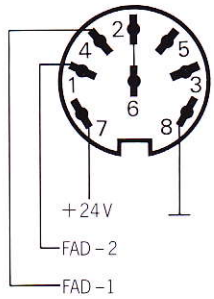
XLR OUT [51] [52]



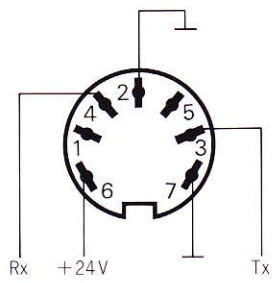
MONITOR [53]



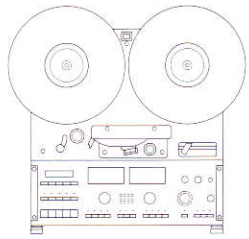
FADER SYNC [54]
FREE HEAD



RS-232 [55]



KAPITEL 5



Liste der Anschlüsse und Bedienungselemente

Frontseite:

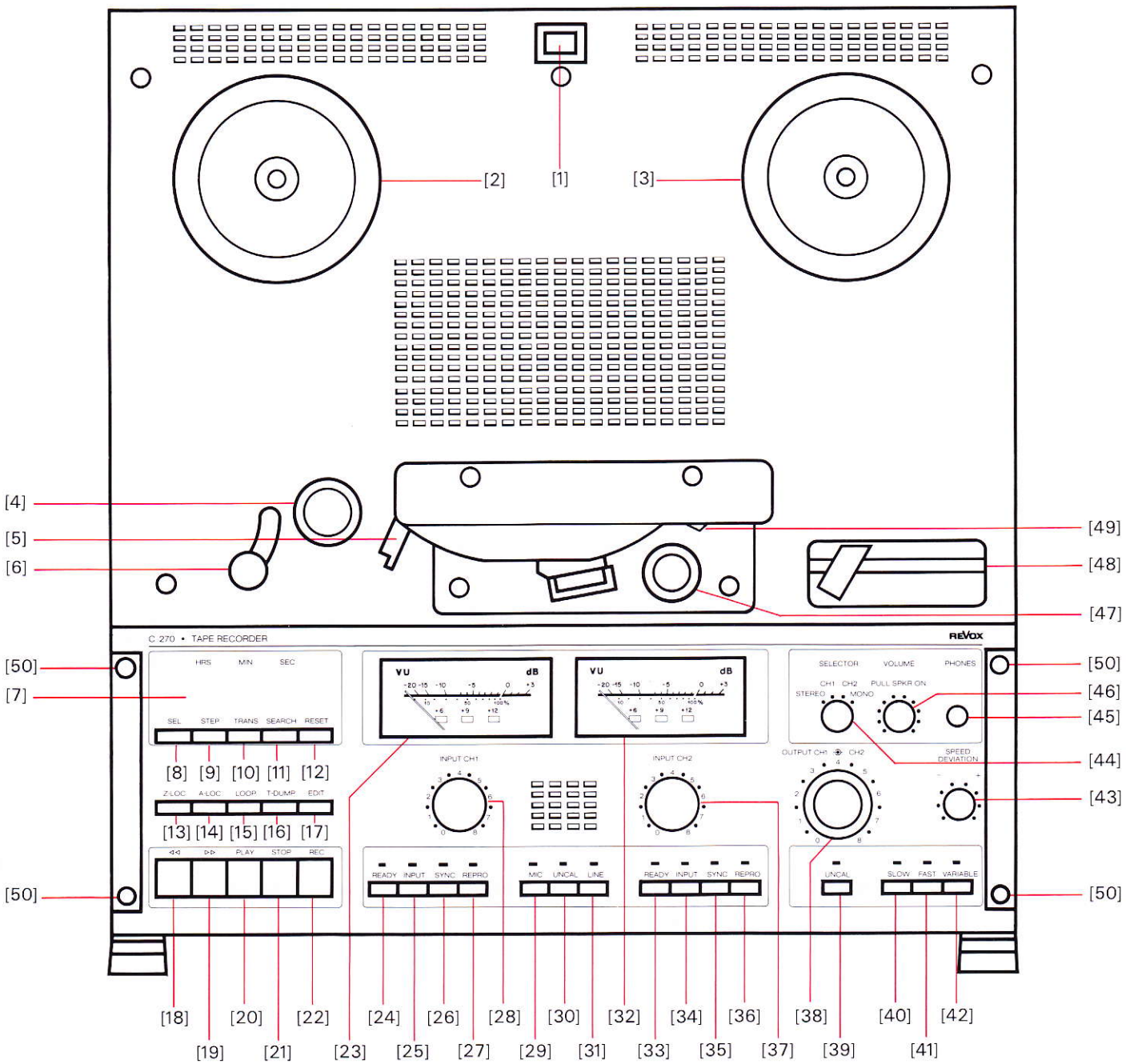
Element	Funktion	Seite
[1] POWER	Netzschalter, schaltet das Gerät ein und aus.	6
[2]	Linker Wickelteller, Abwickelmotor.	
[3]	Rechter Wickelteller, Aufwickelmotor.	
[4]	Zählerrolle für den Echtzeitzähler.	
[5]	Lichtschranke, für die Erkennung des transparenten Vorspannbandes oder eines Bandrisses.	
[6]	Bandfühlhebel, kontrolliert den Bandzug.	
[7]	Echtzeitzähler mit Anzeige der effektiven Spielzeit in Stunden, Minuten und Sekunden sowie von Systemparametern.	
[8] SEL	Auswahltaste, bringt den Inhalt des Adress-Locators zur Anzeige, selektiert eine Ziffer der Anzeige für eine Veränderung mit der Taste STEP [9].	17
[9] STEP	Schritt-Taste, verändert die mit SEL [8] ausgewählte Ziffer der Anzeige in Einzelschritten.	17
[10] TRANS	Taste zur Speicherung der im Echtzeitzähler angezeigten Bandposition im Adress-Locator (A–LOC). Der Wert der Anzeige kann vorgängig mit den Tasten SEL [8] und STEP [9] verändert werden.	17
[11] SEARCH	Positioniert das Tonband auf eine mit den Tasten SEL [8] und STEP [9] in die Anzeige gebrachte Adresse ohne den Adress-Locator (A–LOC) mit der neuen Adresse zu überschreiben.	18
[12] RESET	Rückstelltaste, setzt den Echtzeitzähler auf Null (00.00.00).	19
[13] Z–LOC	Zero-Locator, positioniert das Tonband auf die Bandadresse 00.00.00. Der Wiedergabebetrieb kann dabei vorgewählt werden.	16
[14] A–LOC	Adress-Locator, positioniert das Tonband auf die mit der Taste TRANS [10] im A–LOC abgespeicherten Bandadresse. Der Wiedergabebetrieb kann dabei vorgewählt werden.	17
[15] LOOP	Aktiviert den Schleifenbetrieb. Das Gerät spielt den Bandabschnitt zwischen der Bandadresse 00.00.00 und der im A–LOC stehenden Adresse immer wieder im Wiedergabebetrieb ab. Die Adresse im A–LOC kann auch negativ sein. Abgebrochen wird die Funktion durch erneuten Druck auf die Taste LOOP oder auf eine der Laufwerks-Tasten.	19
[16] T–DUMP	Schalten den "Papierkorb"-Betrieb (Tape Dump) ein und aus. Der rechte Wickelmotor wird ausgeschaltet; mit der Funktion PLAY [20] können nicht benötigte Bandabschnitte in den "Papierkorb" gespielt werden.	20
[17] EDIT	Schaltet den Editier-Betrieb ein und aus. Dabei kann durch Drehen des rechten Wickeltellers oder mit den Tasten << [18] oder >> [19] das Tonband zum Auffinden einer bestimmten Passage bei geöffnetem Wiedergabezweig hin und her bewegt werden.	21
[18] <<	Rückspultaste zum schnellen Rückspulen des Tonbandes. Das Band wird auf den linken Bandwickel aufgewickelt.	9
[19] >>	Vorspultaste zum schnellen Vorspulen des Tonbandes. Das Band wird auf den rechten Bandwickel aufgewickelt.	9

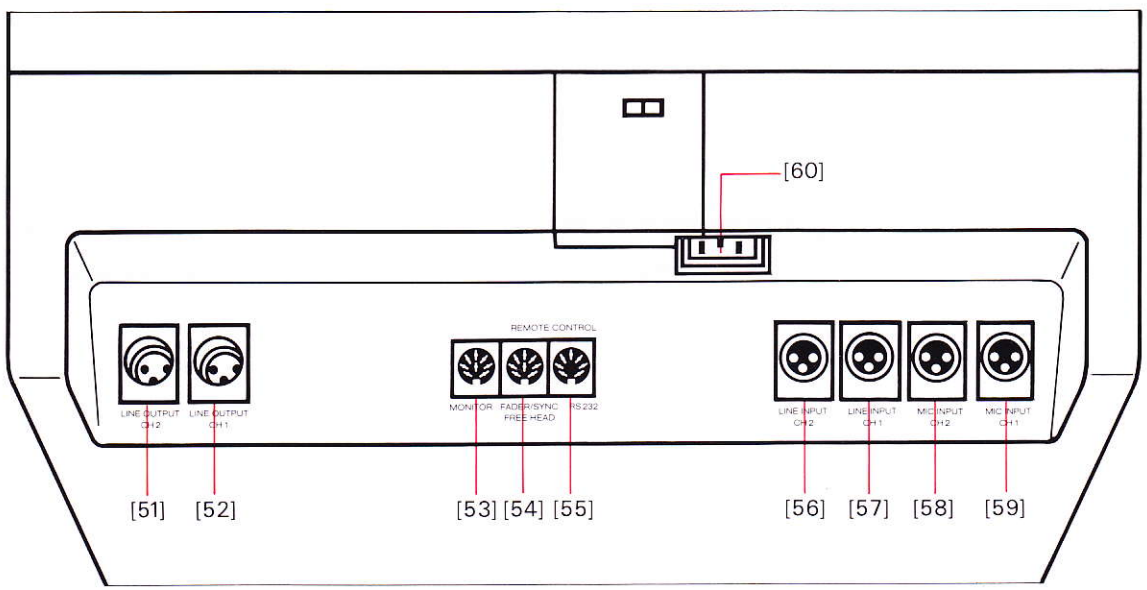
Element	Funktion	Seite
[20] PLAY	Wiedergabe-Taste, spielt das Tonband ab. Zusammen mit der Taste REC [22] betätigt, wird der Aufnahmebetrieb gestartet.	9
[21] STOP	Drücken dieser Taste beendet alle Laufwerkfunktionen und alle angewählten Betriebsarten ausser "Papierkorb"-Betrieb.	9
[22] REC	Zusammen mit der Taste PLAY [20] betätigt, wird das Gerät in Aufnahme gestartet. Mit dem oder den auf READY geschalteten Kanälen können Aufnahmen gemacht werden.	9
[23]	VU-Meter zur Anzeige der Aussteuerung von Kanal 1 (links) mit drei LED-Spitzenwert-Anzeigen für +6, +9 und +12 dB.	6
[24] READY	Aufnahme-Bereitschaft für Kanal 1 (links), die rote LED oberhalb der Taste blinkt. Während einer Aufnahme, durch Drücken der Tasten REC [22] und PLAY [20] aktiviert, brennt die LED dauernd.	12
[25] INPUT	Ausgangs-Wahlschalter. Auf dem VU-Meter [23] wird das Eingangssignal angezeigt und ist über die Monitor-Ausgänge abhörbar.	11
[26] SYNC	Ausgangs-Wahlschalter. Die Wiedergabe erfolgt ab Aufnahme-Tonkopf mit eingeschränktem Wiedergabe-Frequenzgang. Damit ist eine synchrone Bespielung von Kanal 2 zu einer bestehenden Aufnahme auf Kanal 1 möglich.	6
[27] REPRO	Ausgangs-Wahlschalter. Die Wiedergabe erfolgt ab Wiedergabe-Tonkopf. Diese Funktion ist auch während einer Aufnahme aktivierbar, um die Qualität der Aufzeichnung laufend zu kontrollieren (Hinterband-Kontrolle). Das VU-Meter [23] und die Monitor-Ausgänge verfügen ebenfalls über das Signal ab Wiedergabe-Tonkopf.	10
[28] INPUT CH1	Eingangs-Pegelsteller für Kanal 1. Beeinflusst in der Stellung UNCAL [30] den Aufnahme-Pegel (Aussteuerung) von Kanal 1.	11
[29] MIC	Eingangs-Wahlschalter. Aktiviert die Aufnahme über Mikrofon (beide Kanäle). Diese Funktion ist nur aufrufbar, wenn das Gerät mit der Option MIC/LINE SWITCH BOARD nachgerüstet ist.	11
[30] UNCAL	Aktiviert den unkalibrierten Aufnahmebetrieb. Der Aufnahme-Pegel ist über die Pegelsteller INPUT CH1 [28] und INPUT CH 2 [37] beeinflussbar. Diese Betriebsart wird durch den Eingangs-Wahlschalter MIC [29] automatisch aktiviert.	10
[31] LINE	Eingangs-Wahlschalter. Aktiviert die Aufnahme über die Eingänge LINE INPUT CH1 und LINE INPUT CH 2. In dieser Betriebsart kann mit kalibriertem oder unkalibriertem (UNCAL [30]) Pegel gearbeitet werden.	10
[32]	VU-Meter zur Anzeige der Aussteuerung von Kanal 2 (rechts) mit drei LED-Spitzenwert-Anzeigen für +6, +9 und +12 dB.	
[33] READY	Aufnahme-Bereitschaft für Kanal 2 (rechts), die rote LED oberhalb der Taste blinkt. Während einer Aufnahme, durch Drücken der Tasten REC [22] und PLAY [20] aktiviert, brennt die LED dauernd.	12
[34] INPUT	Ausgangs-Wahlschalter. Auf dem VU-Meter [32] wird das Eingangssignal angezeigt und ist über die Monitor-Ausgänge abhörbar.	11
[35] SYNC	Ausgangs-Wahlschalter. Die Wiedergabe erfolgt ab Aufnahme-Tonkopf mit eingeschränktem Wiedergabe-Frequenzgang. Damit ist eine synchrone Bespielung von Kanal 1 zu einer bestehenden Aufnahme auf Kanal 2 möglich.	6

Element	Funktion	Seite
[36] REPRO	Ausgangs-Wahlschalter. Die Wiedergabe erfolgt ab Wiedergabe-Tonkopf. Diese Funktion ist auch während einer Aufnahme aktivierbar, um die Qualität der Aufzeichnung laufend zu kontrollieren (Hinterband-Kontrolle). Das VU-Meter [32] und die Monitor-Ausgänge verfügen ebenfalls über das Signal ab Wiedergabe-Tonkopf.	10
[37] INPUT CH 2	Eingangs-Pegelsteller für Kanal 2. Beeinflusst in der Stellung UNCAL [30] den Aufnahme-Pegel (Aussteuerung) von Kanal 2.	11
[38] OUTPUT CH 1/2	Ausgangs-Pegelsteller für Kanal 1 (innerer Knopf) und Kanal 2 (äusserer Ring). In der Stellung UNCAL [39] des Wiedergabe-Verstärkers kann mit diesen Pegelstellern der Ausgangs-Pegel der Ausgänge LINE OUTPUT CH 1 und LINE OUTPUT CH 2 beeinflusst werden.	10
[39] UNCAL	Aktiviert den unkalibrierten Wiedergabe-Betrieb. Der Ausgangs-Pegel ist über die Pegelsteller OUTPUT CH 1 und OUTPUT CH 2 [38] beeinflussbar.	11
[40] SLOW	Schaltet auf die tiefere (langsamere) der beiden verfügbaren Bandgeschwindigkeiten um. Bei Dauerdruck wird die nominale Bandgeschwindigkeit im Display [7] in der Grössenordnung "ips" (inch pro Sekunde) angezeigt.	8
[41] FAST	Schaltet auf die höhere (schnellere) der beiden verfügbaren Bandgeschwindigkeiten um. Bei Dauerdruck wird die nominale Bandgeschwindigkeit im Display [7] in der Grössenordnung "ips" (Inch pro Sekunde) angezeigt.	8
[42] VARIABLE	Schaltet in den "Varispeed"-Modus (variable Bandgeschwindigkeit). Mit dem Potentiometer SPEED DEVIATION [43] kann die Bandgeschwindigkeit verändert werden.	15
[43] SPEED DEVIATION	Potentiometer zur stufenlosen Veränderung der Bandgeschwindigkeit im "Varispeed"-Modus (Taste VARIABLE [42]) in einem Bereich von – 33 % bis + 50 % der gewählten Nominalgeschwindigkeit.	15
[44] SELECTOR	Monitor-Wahlschalter. Beeinflusst die Wiedergabe über den Monitor-Lautsprecher und über die Monitor-Ausgänge. Die Ausgänge LINE OUTPUT CH 1 und LINE OUTPUT CH 2 bleiben dadurch unverändert.	14
[45] PHONES	Kopfhörerbuchse. Durch Einstecken eines Kopfhörers wird der eingebaute Monitor-Lautsprecher ausgeschaltet.	13
[46] VOLUME	Lautstärke-Regler. Verändert die Lautstärke des eingebauten Monitor-Lautsprechers sowie des Kopfhörer-Ausganges. Durch Herausziehen des Knopfes wird der Monitor-Lautsprecher eingeschaltet und durch Hineindrücken wieder ausgeschaltet.	13
[47]	Andruckrolle. Sie presst das Tonband an die Tonmotor-Achse (Capstan-Achse). Ein einwandfreier Zustand dieser Rolle (keine Beschädigungen; sauber) sorgt für optimalen Bandlauf.	29
[48]	Bandschere und Klebeschiene. Mit ihr kann das Band bequem und sauber geschnitten und wieder geklebt werden.	22
[49]	Schneide-Marke. Wird das Band an dieser Stelle gefasst, und derart in die Klebeschiene [48] eingelegt, dass die Stelle, an der sich die Schneide-Marke befunden hat mit der rechten Gehäuse-Seite übereinstimmt, so befindet sich die Bandstelle unter der Bandschere, welche sich zuvor vor dem Kopfspalt des Wiedergabe-Kopfes befunden hat.	22
[50]	Befestigungsschrauben der Bedienungsfront.	32

Rückseite:

Element		Funktion	Seite
[51]	LINE OUTPUT CH 2	Ausgang für Kanal 2. Der Ausgangspegel kann mit dem Pegelsteller OUTPUT CH 1/2 [38] beeinflusst werden.	5
[52]	LINE OUTPUT CH 1	Ausgang für Kanal 1. Der Ausgangspegel kann mit dem Pegelsteller OUTPUT CH 1/2 [38] beeinflusst werden.	5
[53]	MONITOR	Ausgang für einen zusätzlichen Monitor-Verstärker mit Lautsprechern.	13
[54]	FADER/SYNC FREE HEAD	Eingang für ein TTL-Signal (0 V/+ 5 V) zur externen Steuerung der Bandgeschwindigkeit im Bereich von – 33 % bis + 50 %. Steuerfrequenz der Nominalgeschwindigkeit: 9,6 kHz.	15
[55]	RS-232	Serielle Schnittstelle RS-232, 9600 Baud.	
[56]	LINE INPUT CH 2	Leitungseingang (XLR, symmetrisch) einer Signalquelle (Verstärker, Mischpult) für Kanal 2.	5
[57]	LINE INPUT CH 1	Leitungseingang (XLR, symmetrisch) einer Signalquelle (Verstärker, Mischpult) für Kanal 1.	5
[58]	MIC INPUT CH 2	Leitungseingang (XLR, symmetrisch) eines Mikrofones für Kanal 2.	11
[59]	MIC INPUT CH 1	Leitungseingang (XLR, symmetrisch) eines Mikrofones für Kanal 1.	11
[60]	AC POWER	Netzspannungs-Anschluss und Netzspannungs-Wähler.	25


[1]
[2]
[3]
[4]
[5]
[6]
[7]
[8]
[9]
[10]
[11]
[12]
[13]
[14]
[15]
[16]
[17]
[18]
[19]
[20]
[21]
[22]
[23]
[24]
[25]
[26]
[27]
[28]
[29]
[30]
[31]
[32]
[33]
[34]
[35]
[36]
[37]
[38]
[39]
[40]
[41]
[42]
[43]
[44]
[45]
[46]
[47]
[48]
[49]
[50]
C 270 • TAPE RECORDER
REVOX
HRS MIN SEC
SEL STEP TRANS SEARCH RESET
Z-LOC A-LOC LOOP T-DUMP EDIT
PLAY STOP REC
VU dB
INPUT CH1
INPUT CH2
READY INPUT SYNC REPRO
MIC UNCAL LINE
SELECTOR VOLUME PHONES
CH1 CH2 PULL SPKR ON
STEREO MONO
OUTPUT CH1 CH2
SPEED DEVIATION
UNCAL
SLOW FAST VARIABLE


[51]
[52]
[53]
[54]
[55]
[56]
[57]
[58]
[59]
[60]
LINE OUTPUT CH2
LINE OUTPUT CH1
REMOTE CONTROL
MONITOR
FADER/SYNC FREE HEAD
RS 232
LINE INPUT CH2
LINE INPUT CH1
MIC INPUT CH2
MIC INPUT CH1

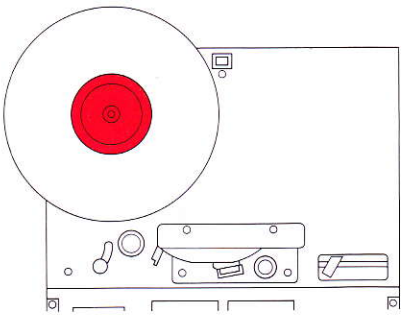
Korrektes Einlegen des Tonbandes

Allgemeines

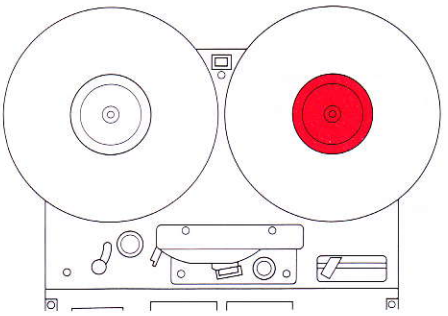
Bei einem Tonband werden die Daten auf der Bandinnenseite, d. h. auf der dem Tonkopf zugewandten Seite, gespeichert. Da das Band lose auf die Spule gewickelt ist und somit für das Band nur ein bedingter Schutz besteht, können leicht Bandbeschädigungen entstehen.

Deshalb empfiehlt es sich, das Band der folgenden Anleitung entsprechend ins Gerät einzulegen:

Tonband einlegen

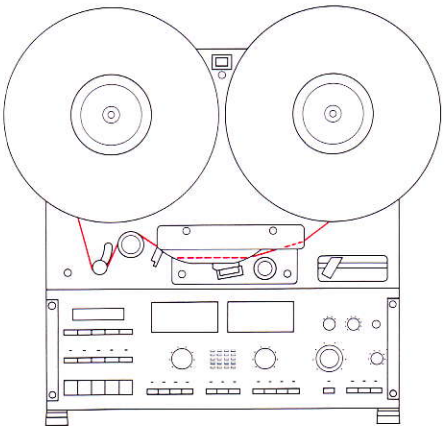


Setzen Sie eine volle Tonbandspule auf den linken Wickelmotor.



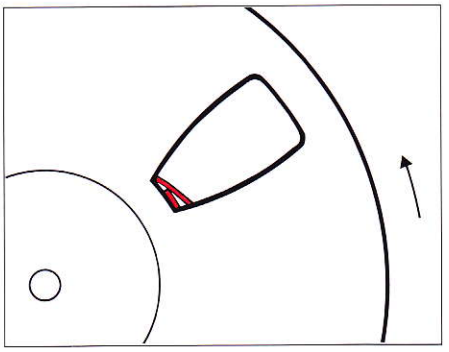
Auf den rechten Wickelmotor eine leere Spule aufsetzen.

Montieren Sie beide Spulen gemäss den auf Seite 7 beschriebenen Adapter-Varianten.



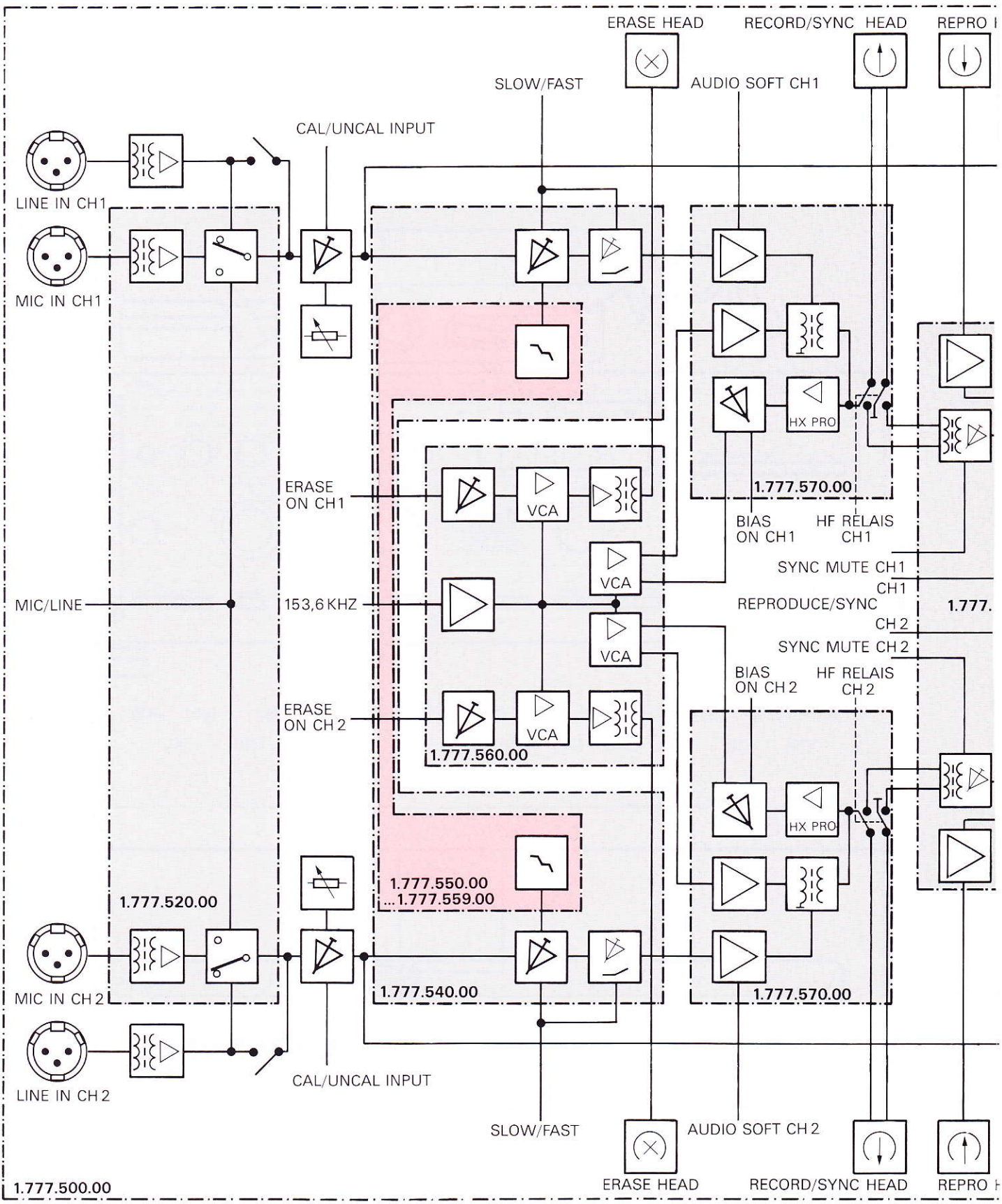
Legen Sie das Tonband in das Gerät so ein, wie es die Abbildung links zeigt (Tonband = Rot).

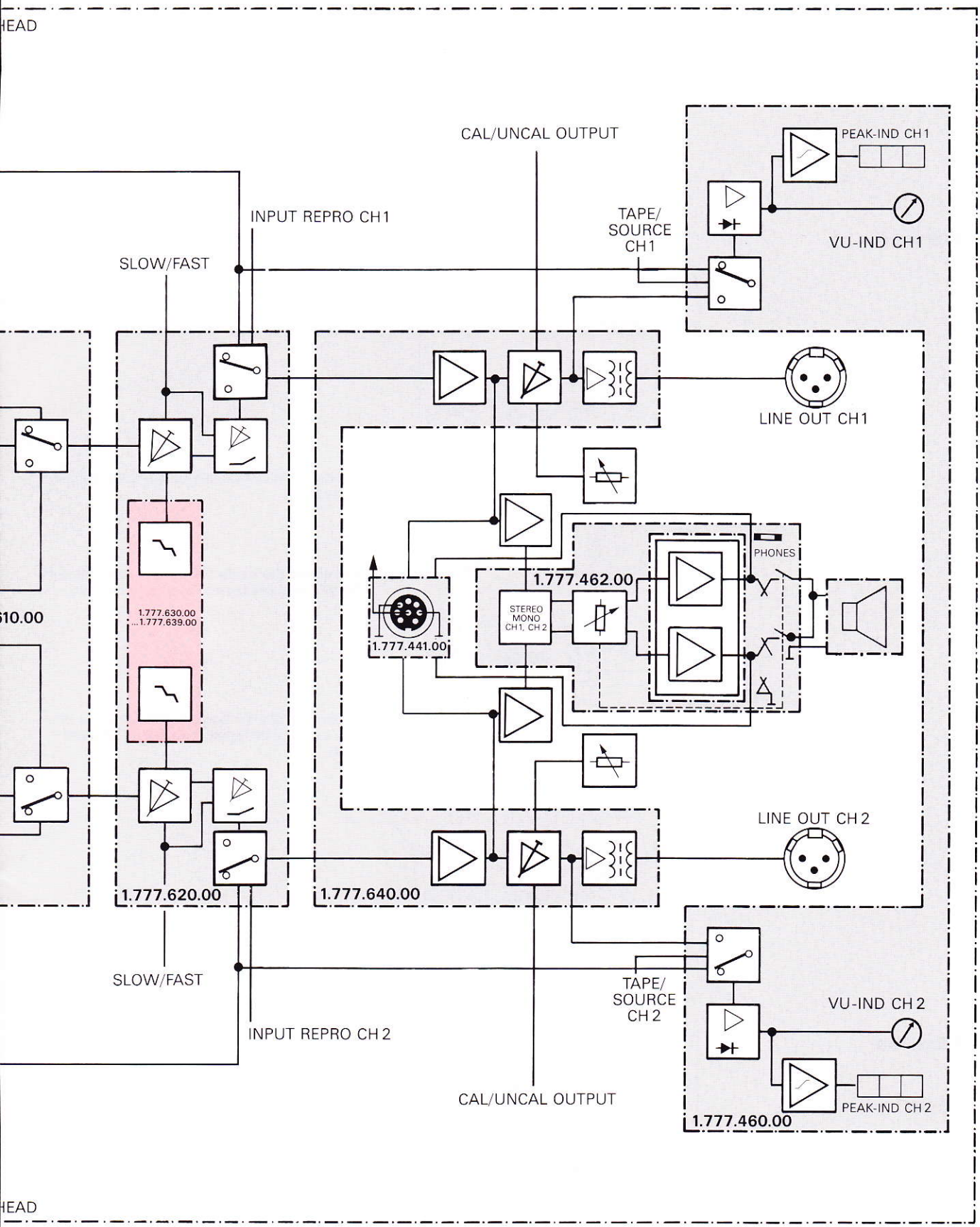
Tonband fixieren



Das freie Ende des Tonbandes am Kern der rechten Tonbandspule anlegen und mittels einer ganzen Drehung fixieren.

Audio-Blockschaltbild




HEAD
CAL/UNCAL OUTPUT
PEAK-IND CH1
INPUT REPRO CH1
TAPE/
SOURCE
CH1
VU-IND CH1
SLOW/FAST
LINE OUT CH1
610.00
1.777.630.00
...1.777.639.00
PHONES
1.777.462.00
STEREO
MONO
CH1, CH2
1.777.441.00
LINE OUT CH2
1.777.620.00
1.777.640.00
SLOW/FAST
TAPE/
SOURCE
CH2
VU-IND CH2
INPUT REPRO CH2
CAL/UNCAL OUTPUT
PEAK-IND CH2
1.777.460.00
HEAD